

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Załącznik do decyzji

476 UR/M

z dn. 18.10.2011

ARB- LR 6740-UR 2011-UR

TEMAT: PRZEWODY WODOCIĄGOWE,
KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ ORAZ CIŚNIENOWEJ

ADRES: WARSZAWIANKA ul. NUTKI, ALPEJSKA
qm. LESZNOWOLA

DZ.EW-10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI), DZ.EW-9/10 (ul. ALPEJSKA)

INWESTOR: GMINA LESZNOWOLA ul. G.R.N. 60
05-506 LESZNOWOLA

KIEROWNIK
Referat w Wydziale Architektoniczno-Budowlanym
Niniejszy projekt
przygotowania
inwestycji
akceptuję
mgr inż. Andrzej Dworakowski
dnia 10.10.11

PODSTAWA OPRACOWANIA:

- ZLECENIE INWESTORA
- WARUNKI TECHNICZNE
- OBOWIĄZUJĄCE NORMY I PRZEPISY

JEDNOSTKA PROJEKTOWA			
SANIBUD - BIS 05-509 NOWA WICZNA, ul. ZIMOWA 15/33			
LESZNOWOLA	DATA: 09.10.11	Imię i Nazwisko-uprawnienia	Podpis PROJEKTANT
PROJEKTANT:		inż. Andrzej Czekalski - upr.bud. 95/83	inż. Andrzej Czekalski nr upr. 95/83 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA
SRAWDZIŁ:		inż. Wiesław Lewandowski - upr.bud. 809/66/Wn	Projektant inż. Wiesław Lewandowski upr. bud. nr 809/66/Ww

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

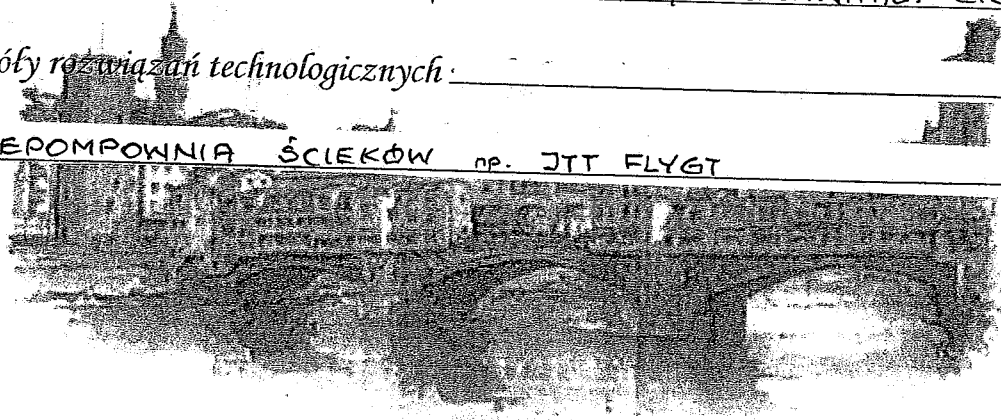
SPIS TREŚCI

1. Opis techniczny — PRZEWODY.....	WODOCIĄGOWE	str. 1-3
	KANAL. GRAWITACYJNA.....	str. 4-9
2. Uprawnienia projektanta i sprawdzającego wraz z oświadczeniami.....	KANAL. CIŚNIENIOWA	str. 10-1
		str. 15-21
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....		str. 21-21
4. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....		str. 25-25
5. Uzgodnienie z WZMiUW w Piasecznie lokalizacji przewodów.....		
z uzbrojeniem melioracyjnym w terenie inwestycyjnym.....		str. 28-30
6. Uzgodnienie lokalizacji przewodów — DROGI gm. LESZNOWOLA		
7. Warunki techniczne do projektowania i wykonania.....		str. 32-33
8. Opinia ZUD z załącznikiem graficznym.....		str. 34-35

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

RYСУNKI

1. Projekt zagospodarowania terenu — PRZEWODY WODOCIĄGOWE ,		
KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ I CIŚNIEN. — ZESTAW. ELEMENTÓW.		str. 36-37
2. Zbiorczy rysunek koordynacyjny uzbrojenia terenu.....		str. —
3. Profile przewodów — WODOCIĄG, KANALIZACJE GRAWITAC. — CIŚNIEN.,		str. 38-44
4. Szczegóły rozwiązań technologicznych.....		str. 45-53
5. PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW np. JTT FLYGT		str. 54-60



198

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Charakterystyka trasy
4. Część technologiczna
 - 4.1. Materiał przewodu
 - 4.2. Zagłębienie przewodu
 - 4.3. Uzbrojenie przewodu
 - 4.4. Włączenie do istniejącej sieci wodociągowej
 - 4.5. Próba ciśnieniowa
 - 4.6. Płukanie i dezynfekcja
5. Wytyczne realizacji inwestycji
 - 5.1. Roboty ziemne
 - 5.2. Oznakowanie

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu
2. Szczegół włączenia się WODOCIĄGU do sieci istniejącej Φ 110 PE/PVC
3. Profil

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

1. Przedmiot i cel inwestycji
Przedmiotem inwestycji jest WODOCIĄG Φ 110 PE ŁĄCZĄCY W. NUTKI
Z UL. ALPEJSKA W PIERŚCIEN WODOCIĄGOWY
2. Podstawa opracowania
 - zlecenie Inwestora
 - mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500
 - pomiary własne terenu
 - warunki techniczne wykonania uzbrojenia wodnego terenu wydane przez PR 1 7012.09.2001 W LESZNOWOLI
3. Charakterystyka trasy
Teren, po którym przebiega trasa WODOCIĄGU jest prawie płaski i średnio uzbrojony
4. Część technologiczna opracowania
 - 4.1. Materiał przewodów
RURY WODOCIĄGOWE Φ 110 PE 80 (SDR 11)

4.2. Zagłębienie przewodów

WODOCIĄG zaprojektowano ze średnim zagłębieniem 1,75 m w odniesieniu do rzędnych istniejącego terenu. - GRUNT RODZIMY

4.3 - 4.4. Włączenie do istniejącej sieci

Włączenie WODOCIĄGOWEJ do istniejącej sieci Φ 110 PE / PVC
z rur poprzez ZŁĄCZA PE LUB PVC PO OKREŚLENIU
MATERIAŁU RUROCIĄGU W UL. NUTKI

4.5. Próba ciśnieniowa

Próbę ciśnieniową należy wykonać zgodnie z normą PN - 81/B-10725. Próbę hydrauliczną ciśnieniową należy przeprowadzić po ułożeniu przewodu. Wszystkie złącza powinny być odkryte oraz w pełni widoczne dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Przy próbie szczelności należy przestrzegać następujących zasad :

- przewód nie powinien być nasłoneczniony, a zimą temperatura jego powierzchni zewnętrznej nie może być niższa niż 1°C;
- napełnianie przewodu powinno odbywać się powoli od niższego punktu, w taki sposób, aby w ciągu 7 godzin był napełniony jeden kilometr rurociągu (niezależnie od średnicy);
- temperatura wody używanej przy próbie nie powinna przekraczać 20°C;
- po całkowity napełnieniu i odpowietrzeniu przewodu należy pozostawić go na 12 godzin w celu ustabilizowania się ciśnienia;
- po ustabilizowaniu się ciśnienia próbnego można przystąpić do próby ciśnieniowej. Ciśnienie próbne powinno wynosić co najmniej 1,0 MPa. Próba ciśnieniowa jest pozytywna jeżeli spadek ciśnienia na manometrze pompki hydraulicznej nie przekroczy 0,01 MPa na każde 100m długości badanego przewodu przy pozostawieniu go pod ciśnieniem próbnym przez 30 min.
- po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszać powoli, badany odcinek całkowicie opróżnić z wody w sposób kontrolowany.

4.6 Płukanie i dezynfekcja

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności, należy przewód poddać płukaniu, używając do tego celu czystej wody wodociągowej. Prędkość przepływu wody powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Woda płuczka po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom bakteriologicznym. Jeżeli wyniki badań wskazują na potrzebę dezynfekcji przewodu, proces ten powinien być przeprowadzony przy użyciu roztworu podchlorynu sodu w czasie 24 godzin (zalecana stężenie 1 litr podchlorynu sodu na 500 l. wody). Po zakończeniu dezynfekcji i spuszczeniu wody z przewodu należy go ponownie przepłukać. Warunkiem prawidłowo przeprowadzonej dezynfekcji jest stwierdzenie

przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną całkowitego
w oparciu o analizę laboratoryjną.

5. Wytyczne realizacji inwestycji

5.1. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonywać mechanicznie, a tam gdzie jest to niemożliwe – ręcznie.

Rury układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Roboty ziemne prowadzić zgodnie z normą PN – B-10736. Przed przystąpieniem do robót ziemnych trasa przyłącza powinna być wytyczona przez uprawnionych geodetów. Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów. Wykop zasypywać do wysokości 20 cm nad przewód piaskiem i dokładnie zagęścić. Następnie można zasypać przewód gruntem rodzimym bez gruzu i ostrych przedmiotów.

5.2. Oznakowanie

Dla celów konserwacji i eksploatacji wszystkie urządzenia i uzbrojenie wodociągu należy oznakować według obowiązujących norm.

UWAGI

1. Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.
2. WODOCIAG przed zasypką należy zainwentaryzować na zlecenie Inwestora.
3. Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.
4. Urządzenia podziemne krzyżujące się z projektowanymi przyłączami zabezpieczyć w trakcie wykonywania prac.

PROJEKTANT

Arceanu
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95183
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot i cel inwestycji
2. Podstawa opracowania
3. Część technologiczna opracowania
 - 3.1. Sieć kanalizacji GRAWITACYJNEJ
 - 3.1.1. Charakterystyka trasy
 - 3.1.2. Zagłębienie przewodu
 - 3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie sieci
4. Wytyczne realizacji inwestycji
 - 4.1. Roboty ziemne
 - 4.2. Roboty montażowe
 - 4.3. Zасыpywanie wykopów
5. Zabezpieczenie ruchu
6. Uwagi

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania terenu – skala 1:1000
2. Profil sieci kanalizacji GRAWITACYJNEJ
3. Schemat studzienki kanalizacji przelotowej

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i cel inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanału sanitarnego $d = \underline{\phi 200 \text{ PVC-U S(SDR 34)}}$
w ulicy NUTKI, ALPEJSKA W WARSZAWIANCE
gmina Lesznów.

2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa terenu w skali 1:500
- Protokół ZUD nr 934 | 2011
- Pomiary własne w terenie
- Warunki techniczne wykonania podłączenia wydane przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Lesznów

3. Część technologiczna opracowania

3.1. Sieć kanalizacji sanitarnej

3.1.1. Charakterystyka trasy

Terren, po którym przebiega trasa kanału sanitarnego jest

- PŁASKI GRUNT RODZIMY

Trasa kanału przebiega W GRUNCIE RODZIMYM

Trasa kanału uzgodniona została w ZUD.

3.1.2. Zagłębienie przewodu

Średnie zagłębienie kanału kanalizacyjnego jest uzależnione od rzędnej S projektowanej studzienki rewizyjnej na istniejącym kanale $d = \underline{\phi 200 \text{ PVC-U}}$ na odejściu w ulicy _____

3.1.3. Materiał przewodu i uzbrojenie

Kanał sanitarny zaprojektowano z rur kanalizacyjnych PCV typ ciężki o średnicy $d = \underline{\phi 200}$, łączonych kielichowo na uszczelki gumowe, klasy S, szereg S-16,7 prod np. Wavin – Buk k/Poznań. Rury należy układać na podsypce piaskowej o grubości 15 cm. Uzbrojenie kanału stanowią będą studzienki rewizyjne $D = 1200 \text{ mm}$ wg. KB 4-4.12.1/9, oraz studzienki połączeniowe wg. K.B.4-4.12.1./6/ z włazem typu ciężkiego. Projektuje się studzienki szczelne z wylewanym szczelnym dnem produkcji np. Zakładu Prefabrykatów Betonowych – Sienkiewicz, 04-462 Warszawa, ul. Strażacka 58 tel. 612-96-02. Kręgi studzienek łączone za pomocą uszczelek. Obsadzenie rur w ścianach studzienek należy wykonać jako szczelne przy pomocy przejść tulejowych z uszczelnieniem gumowym. – ALTERNATYWNIE DOPUSZCZA SIĘ W BUDOWANIE STUDNI $\phi 1000$ TEGRA wg. ZAŁĄCZNIKA

4. Wytyczne realizacji inwestycji

4.1. Roboty ziemne

Przed przystąpieniem do robót ziemnych, trasa kanału powinna być wytyczona przez uprawnionych geodetów. W projekcie przewidziano mechaniczne wykonanie robót ziemnych koparkami. Jedynie w miejscach skrzyżowań wykopu liniowego z istniejącym uzbrojeniem i w pobliżu pni drzew roboty ziemne należy wykonywać ręcznie. Odkryte uzbrojenie należy na czas prowadzenia robót zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Wykopy należy wykonywać jako ciągłe o ścianach pionowych z pełnym szalowaniem ścian wypryskami stalowymi lub stalowymi szalunkami płytowymi ze stalowymi rozporami. Dno wykopu powinno być równe, pozbawione kamieni i grud oraz wykonane z projektowanym spadkiem. Przy wykopie wykonywanym mechanicznie spód wykopu ustala się na poziomie około 20 cm wyższym od rzędnej projektowanej, niezależnie od rodzaju gruntu, następnie pogłębić ręcznie do właściwej głębokości. Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu zmechanizowanego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości. Ze względu na wąską ulicę nie dopuszcza się wykonywania wykopów ze skarpami. W warunkach ruchu ulicznego należy przewidzieć konieczność przykrywania wykopów pomostami dla przejścia pieszych lub pojazdów. Wykop powinien być zabezpieczony barierką o wysokości co najmniej 1,6 m, a w nocy oznakowany światłami ostrzegawczymi.

4.2. Roboty montażowe

Na dnie wykopu wyrównanym do projektowanego spadku kanału należy ułożyć podsypkę piaskową o grubości 15 cm. Materiał podłoża powinien spełniać wymagania:

- Nie powinien zawierać cząstek większych niż 20 mm
- Nie może być zmrożony
- Nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Miejsce przypadkowego przegłębienia wykopu należy zasypać piaskiem użytym do podsypki, a piasek ten zagęścić mechanicznie. Montaż kanałów należy rozpocząć od

- POMPOWNI ŚCIEKÓW -

Kanał po ułożeniu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości w co najmniej $\frac{1}{4}$ obwodu. Połączenia kielichowe przed zasypaniem należy owinać folią polietylenową w celu zabezpieczenia przed dostępem piasku do uszczelki. Montaż przewodów z PVC można prowadzić przy temperaturze otoczenia od 0 do 30 °C. Zaleca się prowadzenie robót montażowych w temperaturze nie niższej niż 5°C.

4.3. Zasypywanie wykopów

Do zasypywania wykopów należy przystąpić po odbiorze rurociągu przez Inspektora Nadzoru. Zasyпка wykopu składa się z dwóch warstw:

- Warstwy ochronnej rury – obsypki
- Warstwy wypełniającej – zasyпки.

Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do $\frac{1}{3}$ średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę. Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury. Uzupelnianie obsypki wzdłuż rury należy wykonywać podając grunt z najmniejszej możliwej wysokości. Niedopuszczalne jest spuszczenie mas ziemi z samochodów bezpośrednio na rurę. Zagęszczanie każdej warstwy obsypki należy tak wykonać aby rura miała odpowiednie podparcie po bokach. Pierwsze warstwy aż do osi rury powinny być zagęszczane ostrożnie, aby uniknąć uniesienia się rury. Po wypełnieniu wykopu do

½ wysokości rury, wszelkie ubijanie warstw powinno przebiegać w kierunku od ścian wykopu do rury. Mechaniczne zagęszczanie nad rurą można rozpocząć dopiero gdy nad jej wierzchem została wykonana warstwa obsypki o grubości co najmniej 30 cm. Zagęszczenie zasypki piaskowej powinno być wykonane do min 98% ZPPr (zmodyfikowana próba Proctora). Dalsze zasypywanie wykopu może być wykonywane gruntem rodzimym /jeśli nadaje się do zagęszczania/ lub piaskiem dowiezionym, bez ograniczeń uziarnienia.

5. Zabezpieczenie ruchu

Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami /Dz.U. Nr 55 z dnia 02-12-1961 i Dz.U. Nr 55 z 1972/ poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

UWAGI

- I. Całość robót należy wykonać zgodnie z : „Warunkami Technicznymi Wykonania Robót i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych” cz. II oraz zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” i protokołem ZUD.
- II. Kanał GRAWIT. przed zasypką należy zainwentaryzować na zlecenie Inwestora.

PROJEKTANT
Andrzej Czekański
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

NORMA „BADANIA I ODBIÓR TECHNICZNY SIECI KANALIZACYJNYCH” EN 1610

Procedury i wymagania w odniesieniu do rurociągów grawitacyjnych.

4. Zasady ogólne.

Kontrolę szczelności rurociągów, studni kanalizacyjnych i komór inspekcyjnych przeprowadza się za pomocą powietrza (metoda „L”), lub za pomocą wody (metoda „W”), jak podano na rysunku 6 i 7. Można również przeprowadzać indywidualną kontrolę dla rur, armatury, elementów studni kanalizacyjnych i komór inspekcyjnych, a więc na przykład dla rur stosować metodę powietrzną, a dla studni metodę wodną. Przy stosowaniu metody powietrznej liczba korekt w przypadku niepowodzenia i powtórnych testów jest dowolna. Jeśli dana, lub kolejne próby powietrzne są nieudane, zezwala się na zmianę metody na wodną, która w tej sytuacji jest decydująca.

W przypadku, gdy poziom wód gruntowych znajduje się powyżej korony rurociągu, możliwe jest przeprowadzenie osobnego testu na infiltrację wg indywidualnych wymagań.

Dopuszcza się przeprowadzenie wstępnej kontroli przed zasypaniem. Ostateczne dopuszczenie rurociągu jest możliwe po usunięciu deskowań i całkowitym zasypaniu; wybór metody kontroli powinien być określony przez kontrolującego.

2. Próba powietrzna (metoda „L”).

W tabelicy 3 zamieszczono czasy testów dla rurociągów (wylączając studnie kanalizacyjne i komory inspekcyjne) w zależności od wymiarów rury i metody badania (LA, LB, LC, LD). Metodę określa inspektor nadzoru. W celu uniknięcia błędów pomiaru związanych z osprzętem, należy stosować właściwe króćce powietrzne. Ze względów bezpieczeństwa zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności przy badaniu rur o dużych wymiarach DN.

Praktyczne przeprowadzenie testów powietrznych dla studni kanalizacyjnych i komór inspekcyjnych jest trudne.

UWAGA 1:

Przy dostatecznym doświadczeniu można w przypadku studni kanalizacyjnych i komór inspekcyjnych stosować czasy badań o połowę krótsze niż dla rurociągów o odpowiadających średnicach. Na wstępnym etapie próby, przez około 5 minut należy zastosować ciśnienie przekraczające o 10% wymaganą wartość p_0 . W następnym etapie ciśnienie należy wyregulować odpowiednio do zalecanego w tabelicy 3, stosownie do metody LA, LB, LC lub LD. Rurociąg spełnia wymagania jeżeli zmierzony spadek ciśnienia po czasie pomiaru jest mniejszy niż wartość dp podana w tabelicy 3.

UWAGA 2:

Normy europejskie nie podają wymagań odnośnie testów podciśnieniowych, ze względu na niedostateczne jeszcze doświadczenia w tym zakresie.

Przyrządy użyte do pomiaru spadku ciśnienia muszą zapewniać dokładność do 10% dp . Czas pomiaru musi być mierzony z dokładnością do 5 s.

3. Próba wodna (metoda „W”)

3.1. Ciśnienie próbne

Ciśnienie próbne jest to ciśnienie odpowiadające lub wynikające z wypełnienia wodą badanego odcinka rurociągu do poziomu terenu, odpowiednio: w studni dolnej lub górnej przy czym wartość ciśnienia mierzona w koronie rury powinna się zawierać w zakresie min. 10 kPa i max 50 kPa.

Dla rurociągów zaprojektowanych do pracy w warunkach przeciążeniowych mogą być wymagane wyższe ciśnienia próbne.

3.2. Czas sezonowania.

Po zakończeniu procesu napełniania rurociągów lub studni kanalizacyjnych i przeprowadzeniu operacji kontrolnych, niezbędne może okazać się ich sezonowanie.

UWAGA: Zazwyczaj wystarczającym okresem sezonowania jest 1 godzina.

3.3. Czas próby

Czas próby powinien wynosić 30 min z tolerancją +/- 1 min.

3.4. Wymagania dotyczące przeprowadzenia próby.

Poprzez uzupełnianie poziomu wody, ciśnienie powinno być utrzymywane w tolerancji 1 kPa w stosunku do wartości określonych w punkcie 13.3.1.

Dla zadanego w podanym wyżej zakresie ciśnienia próbnego należy mierzyć i zapisywać dodaną ilość wody oraz jej poziom podczas procesu kontroli.

Warunki próby są spełnione wtedy, gdy dodana ilość wody nie przekracza podanych niżej ilości:

- 0,15 l/m² w czasie 30 min. dla rurociągów;
- 0,20 l/m² w czasie 30 min. dla rurociągów włącznie ze studniami kanalizacyjnymi;
- 0,40 l/m² w czasie 30 min. dla studni kanalizacyjnych i komór kontrolnych.

UWAGA: m² odnosi się do wewnętrznej powierzchni zwilżonej.

3.5. Kontrola pojedynczych połączeń.

Jeśli nie określono inaczej, kontrola pojedynczych połączeń może zastępować kontrolę całych rurociągów, zazwyczaj większych niż DN 1000.

Jeśli nie określono inaczej, przyjmuje się, że w przypadku testu 'W' dla pojedynczych połączeń, długość powierzchni odpowiada długości 1 m rury. Odpowiednie zalecenia podano w punkcie 13.3.4, przy ciśnieniu próbnym równym 50 kPa w koronie rury.

Warunki dla testu „L” odpowiadają podanym w punkcie 2 i są indywidualnie ustalane.

PROJEKTANT
Trzcini
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot inwestycji

KANALIZACJA CIŚNIENIOWA

Φ 110 PE (SDR 11)

2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki techniczne wydane przez.....PRI. 70.12.09.2011 w LESZNOWOLI na wykonanie kanalizacji ciśnieniowej z przyłączami i włączenie do odbiornika ścieków
- Opinia ZUD ⁹³⁴/~~2011~~ o trasie projektowanego przewodu tłoczego wraz z przyłączami oraz załącznikiem graficznym
- Mapa geodezyjna, sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowania zaktualizowana na trasie projektowanego kanału i przyłączy
- Normy i przepisy budowlane obowiązujące w dacie sporządzenia projektu
- Pomiary własne w terenie

3. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa:

KANALIZACJA CIŚNIENIOWA Z PRZEPOMPOWNIA

ŚCIEKÓW W UL. NUTKI W WARSZAWIANCE

- Szczegółowy przebieg projektowanej kanalizacji sanitarnej, ciśnieniowej określono na podkładzie map wysokościowych w skali
- Zagłębienie kanału tłoczego przyjęto 1,4 – 1,6 metra, przykrycia rurociągów ziemią w wykopie bez względu na ukształtowanie terenu.
- Trasa kanalizacji ciśnieniowej przebiega w trasie o nawierzchni.....GRUNT RODZIMY

4. Dane ogólne-przewody, uzbrojenie, technologia

- Kanalizacja sanitarna tłoczna – projektowana z rur

Φ 110 PE 80 (SDR 11) TŁOCZYNYCH PRZEZ ZGRZEWKANIE

DOCOŁOWE LUB ELEKTROOPORNE, UZBROJENIE ZASUWA Φ 100 typ E

- Połączenie rur PE dokonywać poprzez zgrzewanie doczołowe. Armaturę kołnierkową łączyć śrubowo, poprzez zgrzewane tuleje kołnierkowe. Rurociągi należy układać na podsypce piaskowej gr. 10,0 cm ze spadkiem i głębokością jak wskazano na profilu podłużnym.
- Przepompownia ścieków

typ..... FLYGT NP 3102.181.3H/255 → POMPA.....

typ..... FLYGT PS 150-N-310 PB TOP → POMPOWNIA.....

Wyposażenie przepompowni z układem technologicznym według wskazań producenta (patrz załącznik).

Przepompownia ścieków wymaga doprowadzenia energii elektrycznej – wymagane zasilanie trójfazowe 380 V. Zakłada się doprowadzenie energii elektrycznej z instalacji domowej każdej posesji.

5. Rozwiązania kolizyjne

Kable telefoniczne i energetyczne – w miejscach przejścia kanalizacją pod kablami zabezpieczamy kable rurą dwudzielną PCV – AROTA o długości 2 do 4 m – zależnie od szerokości wykonywanego wykopu.

Rurociągi drenarskie – przejście rozkopem z bezzwłocznym połączeniem przerwanego drenowania oraz zabezpieczeniem w miejscu połączenia przed osiadaniem gruntu.

6. Roboty ziemne z posadowieniem rur

Przed rozpoczęciem robót ziemnych służba geodezyjna na zlecenie inwestora lub wykonawcy robót wyznaczy w sposób trwały trasę projektowanej kanalizacji oraz istniejącego uzbrojenia, zgodnie z uzgodnieniami według map projektowych, ewentualnie ZUD.

Wykonawca winien zabezpieczyć oś trasy przewodów aby istniała możliwość ciągłego pomiaru sytuacyjnego.

Wykopy pod rurociągi wykonywane będą mechanicznie na odkład, natomiast przy istniejącym zbliżeniu i skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem wykonywane wyłącznie sposobem ręcznym z zachowaniem szczególnej ostrożności aby ich nie uszkodzić.

Prace ziemne winny być prowadzone zgodnie z wymogami PN-B-10736 „Roboty ziemne, wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych, warunki techniczne wykonania”.

Zgodnie z powyższą normą przed przystąpieniem do robót wykopowych należy:

- ustalić miejsce placu budowy.
- ustalić miejsce składowania humusu oraz urobku.
- ustalić miejsce poboru energii elektrycznej.
- ustalić miejsce odprowadzania wód gruntowych z wykopu.
- ustalić sposób zabezpieczenia wykopu przez zalaniem wodą opadową
- wytyczyć oś wykopu /przewodu/ oraz ustalić repery.
- zabezpieczyć teren wykopu przed wejściem osób trzecich.

Przyjęto, że roboty ziemne zostaną w większości wykonane sprzętem mechanicznym - koparki podsiębierne o pojemności łyżki 0,4m³. Ściany wykopu należy obustronnie umacniać w miarę postępu robót ziemnych.

Dno wykopu winno być wykonane ze spadkiem podanym w projekcie, pozbawione elementów o ostrych krawędziach. Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu o grubości 20 cm, a następnie ręczne pogłębienie zaprojektowanej rzędnej podłoża.

Wykopy winny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową, odpowiednio wyprofilowanym terenem oraz wysuniętą górną krawędzią obudowy 15cm ponad teren. Podczas prowadzenia robót pod wykopem należy ustawić ławy celownicze, umożliwiające odtworzenie projektowanej osi wykopu oraz kontrolę rzędnej dna. Łaty celownicze należy ustawić około 1m nad powierzchnią terenu w odstępach około 30m.

Przyjęto, że szerokość wykopu będzie wynosiła 1,0 m z poszerzeniem w miejscu usytuowania studzien rewizyjnych bądź przepompowni.

Dla umożliwienia komunikacji w pionie należy stosować drabiny do wejścia /zejścia/ z wykopu z chwilą osiągnięcia głębokości większej niż 1m od poziomu terenu, w odległościach nie przekraczających 20m.

Wykonując wykopy przy pomocy sprzętu mechanicznego nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej głębokości wykopu.

Występowanie gruntów gliniastych oraz umiejscowienie kanału w pasie drogowym powoduje konieczność całkowitej wymiany gruntu. Podłoże należy wykonać z piasku lub pospółki pozbawionej kamieni o średnicy powyżej 20mm. Podłoże winno mieć grubość 0,30 m, zagęszczone do 0,95 wg ZMP. Na podłożu należy ułożyć warstwę wyrównawczą /nie zagęszczając/ grubości 0,10 m z wyprofilowaniem stanowiącym łożysko nośne - kąt podparcia co najmniej 90°. Obsypkę wykonać gruntem dowiezionym dokonując zagęszczenia warstwami przy równoległym rozbieraniu dolnych partii umocnienia ścian wykopu w miarę postępu zasypki.

Należy zwrócić szczególną uwagę na właściwe podbicie gruntu w rejonie tzw. „pach”, aby nie powstały miejsca nie wypełnione zagęszczonym gruntem. Stopień zagęszczenia 1,0 wg ZMP. Rozbiórkę deskowania należy wykonać stopniowo w miarę postępu robót związanych z zasypywaniem. Dopuszcza się użycie do zasypki rodzimego gruntu w przypadku występowania piasku bądź piasku z niewielką domieszką glin. Stopień zagęszczenia zasypki w pasie drogowym 1,0 wg ZMP, poza pasem – 0,85.

Wykopy o ścianach pionowych przy głębokości powyżej 1,0 m należy bezwzględnie umocnić szalunkami.

Wykopy pod kanały winny być wykonywane zgodnie z warunkami technicznymi wg PN-B-10736 oraz PN-EN 1610. Minimalna szerokość wykopu dla kanalizacji przy stałym zagłębieniu 1,50 m i w zależności od średnicy rur wynosi $B = D + 2 \times 30,0$ cm. Natomiast przy zmiennym zagłębieniu kanalizacji jest następująca:

Głębokość wykopu G (m)	Minimalna szerokość wykopu (m)
$G < 1,00$	Nie jest wymagana
$1,00 < G < 1,75$	0,80
$1,75 < G < 4,00$	0,90
$G > 4,00$	1,00

7. Roboty montażowe

Na dnie wykopu wyrównanym do projektowanego spadku kanału należy ułożyć podsypkę piaskową grubości 20 cm.

Montaż przewodów z PE w temperaturze otoczenia niższej od 0°C jest możliwy, jednakże z uwagi na zmniejszoną elastyczność tego materiału w niskich temperaturach, zaleca się wykonywać połączenia w temperaturze nie niższej niż 0°C.

Sposób montażu przewodów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża.

Złącza powinny pozostać odsłonięte do czasu przeprowadzenia próby na szczelność przewodu.

8. Zасыpywanie wykopu

Do zasypywania wykopów należy przystąpić po odbiorze rurociągu przez Inspektora Nadzoru.

Obsypkę należy wykonywać warstwami o grubości do 1/3 średnicy rury, zagęszczając każdą warstwę.

Obsypkę należy prowadzić aż do uzyskania zagęszczonej warstwy o grubości co najmniej 30 cm ponad wierzch rury.

Nie można prowadzić zasypki podczas mrozów zmarzniętym gruntem.

Zасыpywany wykop powinien być zagęszczony warstwami co 30 cm. aż do powierzchni terenu.

9. Próby i odbiory

Do odbioru kanalizacji ciśnieniowej należy przedstawić kompletną dokumentację odbiorową (mapy z inwentaryzacją geodezyjną, szkice powykonawcze z pomiarami, protokoły przeprowadzenia prób, atesty materiałowe, itp.).

Próby ciśnieniowe oraz szczelności według:

-PN-81/B-10725, ciśnienie robocze max. 0,6 Mpa, ciśnienie próbne 1,0 Mpa oraz instrukcji producenta rur dla kanalizacji ciśnieniowej.

Próbie ciśnieniowej należy poddawać odcinek razem z występującymi na nim przyłączami tłocznymi, po odpowiednim ich zaślepieniu, a najlepiej po zamontowaniu zaworu odcinającego wewnątrz przepompowni.

Połączenia, kształtki i armatura powinny być odkryte, natomiast proste odcinki powinny być zasypane i grunt zagęszczony.

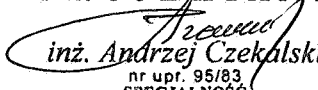
10. Zabezpieczenie ruchu

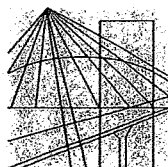
Miejsce wykonywania robót zabezpieczyć zgodnie z obowiązującymi przepisami poprzez odpowiednie oznakowanie, ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien uzyskać zgodę właściciela drogi na wejście w teren.

UWAGI

- 1. Całość robót należy wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Cz. II**
- 2. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powiadomi wszystkie jednostki z którymi dokonano uzgodnień o terminie rozpoczęcia i wykonywania prac, a w trakcie prowadzenia robót winien przestrzegać warunków zawartych w uzgodnieniach.**

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 19 maja 2011

Zaświadczenie

Pan ANDRZEJ JAN CZEKAŁSKI

miejsce zamieszkania:

ul. ZIMOWA 15/33, NOWA IWICZNA
05-500 PIASECZNO

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

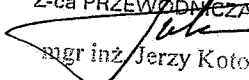
o numerze ewidencyjnym: MAZ/IS/0590/05

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 lipca 2011 r. do dnia: 30 czerwca 2012 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kotowski

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Biurowo: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00. Dział Szkoleni: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Nr ewid. 95/83

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a) b) rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

Obywatel ANDRZEJ CZEKAŁSKI

inżynier budownictwa

urodzony y dnia 6 sierpnia 1946 r. w Łęczycy

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych upoważniające do:

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, ciepłych uzbrojenia terenu i instalacji sanitarnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych oraz instalacji sanitarnych.



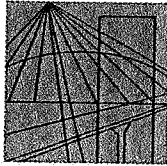
Z up. WOJEWODY
Z-ca DYREKTORA
d/s Nadzoru Budowlanego
inż. arch. Czesław Korgul
Z-ca Gl. Archit. Województwa

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekalski

nr upr. 95/83
SPECIALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 15 marca 2011

Zaświadczenie

Pan **WIESŁAW STANISŁAW LEWANDOWSKI**

miejsce zamieszkania:

ul. GANDHIEGO 14 m. 16
02-645 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IS/0340/08*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 kwietnia 2011 r.* do dnia: *31 marca 2012 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biuro: ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pl/ib.org.pl e-mail: biuro@maz.pl/ib.org.pl
NIP 525-22-58-203. Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna: tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 826 28 67 w. 153

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej Czekański
inż. Andrzej Czekański

nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Wydział Gospodarki Wodnej
nr ewid. uprawnień 809/66/WW

UPRAWNIENIE BUDOWLANE

Na podstawie § 26 zarządzenia Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej i Ministrów Żeglugi oraz Rolnictwa, z dnia 1 września 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym z zakresu gospodarki wodnej, żeglugi i rolnictwa (Dziennik Budownictwa nr 17, poz. 55)

Ob. inż. Wiesław Lewandowski
urodzony dnia 11 kwietnia roku 1934
w Pruszkowie

o t r z y m u j e

uprawnienia budowlane w specjalności inżyniera sanitarna określonej w § 5
do sporządzania projektów budowlanych i kierowania robotami budowl.



(Handwritten signature)
(podpis Kierownika Wydziału)
inż. Andrzej Demski

Form. WZP 47. Długość 751. Nr 000 10. 12. 64

Za zgodność z oryginałem


PROJEKTANT
(Handwritten signature)
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku
o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz.U. Nr 93, poz.888)

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
PRZEWODY WOD-KAN w ul. NUTKI, ALPEJSKA w WARSZAWIANCE
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

WARSZAWIANKA ul. NUTKI, ALPEJSKA
gm. LESZNOWOLA
DZ.EW. - 10/4, 10/13, 10/7 ul. NUTKI
9/10 ul. ALPEJSKA

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA
podpis i pieczęć projektanta

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
PRZEWODY WOD-KAN w ul. NUTKI, ALPEJSKA w WARSZAWIANCE
sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z
dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120,poz.1126).
Ze względu na specyfikę robót nie ma obowiązku sporządzenia planu
bezpieczeństwa.

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

podpis i pieczęć projektanta

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art.20 ust.4 ustawy Prawo Budowlane (ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku
o zmianie ustawy Prawo Budowlane – Dz U. Nr 93, poz.888)

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
PRZEWODY WOD-KAN ul. NUTKI, ALPEJSKA w WARSZAWIANCE
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz
zasadami wiedzy technicznej.

WARSZAWIANKA ul. NUTKI, ALPEJSKA
9m. LESZNOWOLA
DZ.EW. - 10/4, 10/13, 10/7 ul. NUTKI
9/10 ul. ALPEJSKA

Projektant
Lew
inż. Wiesław Lewandowski
upr. bud. nr 809/66/Ww
podpis i pieczęć projektanta

Oświadczam, że projekt techniczny budowlano-wykonawczy
PRZEWODY WOD-KAN ul. NUTKI, ALPEJSKA w WARSZAWIANCE
sporządzony zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z
dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i
ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120,poz.1126).
Ze względu na specyfikę robót nie ma obowiązku sporządzenia planu
bezpieczeństwa.

i
i
Projektant
Lew
inż. Wiesław Lewandowski
upr. bud. nr 809/66/Ww
podpis i pieczęć projektanta

6. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r.
(Dz. U. nr 120, poz. 1126)

Inwestor : GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60
 05-506 LESZNOWOLA

Adres inwestycji : WARSZAWIANKA ul. NUTKI, ALPEJSKA
 gm. LESZNOWOLA
 DZ. EW. - 10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI, - DZ. - 9/10 (ul. ALPEJSKA)

Projektował : inż. CZEKAŁSKI ANDRZEJ

PROJEKTANT

Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski

nr upr. 95/83

SPECJALNOŚĆ

INSTALACyjNO-INŻYNIERYJNA

Projektant

Wiesław Lewandowski
inż. Wiesław Lewandowski
upr. bud. nr 809/86/WW

 SPRAWDZIŁ : inż. LEWANDOWSKI WIESŁAW

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

W ramach projektowanej inwestycji będą prowadzone roboty związane z budową spinki wodociągowej

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Nie występują

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych

ZESTAWIENIE POWSZECHNYCH LUB POWTARZALNYCH ZAGROZEŃ PRZY PRACACH BUDOWLANYCH	RODZAJE ZAGROZEŃ		
	Zagrożenia maszynami roboczymi	Zagrożenia środkami transportu	Porażenie prądem elektrycznym
Roboty ziemne			

RODZAJ ZAGROŻENIA		Zagrożenie operatora maszyny	Zagrożenie monterów sieci sanitarnych	Zagrożenie innych osób
1	Porażenie prądem elektrycznym w przypadku kolizji z linią elektryczną			
2	Upadek wraz z przewracającą się maszyną			
3	Zasypanie się ziemi przez nawisającą skarpe			
4	Ugrzęźnięcie lub zatopienie koparki w grząskim gruncie			
5	Uszkodzenie ciała ludzkiego przez ruchome części maszyny			
6	Przejechanie przez maszynę lub urządzenie			
7	Wypadnięcie z maszyny			
8	Uszkodzenie lub osłabienie wzroku lub słuchu wskutek zapylenia powietrza, wadliwego oświetlenia kabiny lub terenu albo nadmiernego hałasu			
9	Uszkodzenie organizmu wskutek drgań maszyny o szkodliwej częstotliwości i amplitudzie			
10	Wybuch niewypałów lub niewybuchów pozostałych po wojnie			
11	Wpadnięcie do wykopu			

Właściwy stan przy robotach ziemnych zapewni się, gdy :

Roboty prowadzone będą na podstawie projektu, określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywane roboty w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, gazowe, telekomunikacyjne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne będą poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót.

W czasie wykonywania robót miejsca niebezpieczne zostaną ogrodzone.

Prowadzone roboty w pobliżu instalacji podziemnych będą odbywać się ręcznie.

W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach wokół wykopów zostaną ustawione i pozostawione na czas zmroku i w nocy balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego.

- Nie dopuści się w czasie wykonywania robót do tworzenia się nawisów gruntu.
- Koparka w czasie pracy ustawiona zostanie w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu.
- Przy wykonywaniu robót sprzętem zmechanizowanym zostaną wyznaczone w terenie strefy niebezpieczne odpowiednio oznakowane.
- Monterzy sieci sanitarnych oraz operatorzy maszyn budowlanych są właściwie przeszkoleni, posiadają uprawnienia, odzież ochronną, są zdrowi i nie znajdują się pod wpływem alkoholu
- Maszyny znajdują się w stanie sprawności technicznej
- Podczas trwania robót pełniony jest nadzór zarówno technologiczny, jak też stanu technicznego maszyn, a zauważone nieprawidłowości są doraźnie likwidowane.

PROJEKTANT

Andrzej Czekański
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

RUP.6727.1.582.2011.BL

WYPIS I WYRYS **z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego**

Na podstawie art.30 Ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U.Nr 80 poz.717 z dnia 10 maja 2003r. z późn. zm./, po rozpatrzeniu wniosku **Gminy Lesznów, Referatu Przygotowania i Realizacji Inwestycji** złożonego w dniu 19.09.2011r. w sprawie otrzymania wypisu i wyrysu z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, Urząd Gminy Lesznów informuje, że nieruchomości położone we wsi **Warszawianka** oznaczone numerami ewidencyjnymi **10/4, 10/13, 10/7, 9/10** zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Lesznów zatwierdzonym Uchwałą Rady Gminy Lesznów Nr 573/XXXIX/2001 z dnia 28 lutego 2001r. w sprawie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wsi Jabłonowo, południowa część wsi Kosów, wschodnia część wsi Wólka Kosowska, Mroków, Kolonia Mrokowska, Wola Mrokowska, Warszawianka, Stachowo, Marysin, z wyłączeniem terenu cmentarza w gminie Lesznów /Dz.Urz. Województwa Mazowieckiego Nr 104 z dnia 24.05.2001r poz.1238/ oraz Uchwałą Rady Gminy Lesznów Nr 62/VI/07 z dnia 30.03.2007r. w sprawie sprostowania błędu pisarskiego /Dz. Urz. Woj.Maz. Nr 108 z dnia 11.06 2007r. poz. 2720/ położone są na terenie o **przeznaczeniu podstawowym**:

- działka o nr ew. 10/4 (kolor żółty):

- położona jest w liniach rozgraniczających projektowanej drogi dojazdowej o symbolu w planie **31 KD G-D**,
- położona jest w obszarze chronionego krajobrazu,

- działki o nr ew. 10/13 (kolor pomarańczowy), 10/7 (kolor różowy):

- położone są w liniach rozgraniczających drogi dojazdowej o symbolu w planie **32 KD G-D**,
- położone są w obszarze chronionego krajobrazu,

działka o nr ew. 9/10 (kolor fioletowy):

- symbol planu **H 24 MNe** – **tereny zabudowy mieszkaniowej ekstensywnej na działkach zadrzewionych i zalesianych**,
- w części oznaczonej kolorem czerwonym położona jest w liniach rozgraniczających drogi lokalnej o symbolu w planie **34 KD G-L**,
- położona jest w obszarze chronionego krajobrazu.

Tereny zabudowy mieszkaniowej ekstensywnej na działkach zadrzewionych i zalesianych

- § 55.Plan wyznacza tereny zabudowy mieszkaniowej ekstensywnej na działkach zadrzewionych i zalesianych, oznaczone na rysunku planu symbolem **MNe**,
- § 56.1.Podstawowym przeznaczeniem terenów zabudowy mieszkaniowej jest mieszkalnictwo jednorodzinne ekstensywne, w tym zabudowa o charakterze letniskowym .
- 2.Plan ustala intensywność zabudowy netto na poziomie około 0,2.
- 3.Plan ustala minimalną powierzchnię działki wielkości 1 800 m², z tolerancją do 10 %. Dopuszcza się realizację zabudowy mieszkaniowej na działkach mniejszych niż normatywne, o ile ich podział prawny został uprawomocniony przed dniem wejścia w życie niniejszego planu.
- 4.Ustala się zachowanie co najmniej 70% powierzchni biologicznie czynnej w obrębie każdej działki.
- § 57.Plan nakazuje zalesienie lub zadrzewienie minimum 20% powierzchni działek budowlanych.
- § 58.W stosunku do nowej zabudowy oraz budynków przebudowywanych i modernizowanych plan ustala następujące wymagania:
- 1)wysokość budynków - do dwóch i pół kondygnacji, z możliwością podpiwniczenia do wysokości 1,5 m nad poziom terenu, przy zachowaniu łącznej maksymalnej wysokości budynku od poziomu terenu do najwyższego punktu budynku - 10,0 m.;
 - 2)zaleca się stosowanie spadzistych dachów, o kącie nachylenia połaci do 45";
 - 3)o ile rysunek planu nie ustala ścisłych linii zabudowy, lokalizację budynku na działce należy ustalać zgodnie z przepisami szczególnymi, przy uwzględnieniu nieprzekraczalnych linii zabudowy.
- § 59.1.Na terenach zabudowy mieszkaniowej plan dopuszcza lokalizację następujących funkcji:
- 1)usług nieuciążliwych, zgodnie z ustawą o ochronie i kształtowaniu środowiska, związanych z podstawową obsługą lokalnej społeczności, wbudowanych w budynkach mieszkalnych na całym terenie, objętym opracowaniem, przy zachowaniu wszystkich zasad zabudowy, ustalonych w planie (§ 57,58); plan zaleca koncentrację tych usług wzdłuż ulic istniejących i projektowanych;
 - 2)usług publicznych oraz usług sportu, rekreacji, zdrowia, turystyki, kultury, przy zachowaniu wszystkich zasad zabudowy, określonych w planie, oraz pod warunkiem, że usługi te nie są

z wyjątkiem terenów szczególnych jako szczególnie szkodliwe lub mogące pogorszyć stan środowiska,

- 3) zieleni parkowej i innej zieleni urządzonej, w tym zadrzewień i zakrzewień;
 - 4) dróg dojazdowych niezbędnych dla obsługi zespołów zabudowy.
2. Plan dopuszcza lokalizowanie na działkach garaży i innych budynków pomocniczych wolnostojących, towarzyszących zabudowie mieszkaniowej, pod warunkiem zachowania linii zabudowy i wszystkich innych wymagań dotyczących zabudowy (§ 57,58.).

Ochrona środowiska

1. Plan ustala wymogi dotyczące ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Ponadto plan ustala zakazy i nakazy związane z ochroną innych wartości przyrodniczych, krajobrazowych i dóbr kultury oraz ochrony przed uciążliwościami.
2. Plan ustala, że za powierzchnię biologicznie czynną w warszawskim obszarze chronionego krajobrazu - rozumie się część działki budowlanej na gruncie rodzimym, która pozostaje niezabudowana powierzchniowo lub kubaturowo w głąb gruntu, na nim oraz nad nim; nie stanowiąca nawierzchni dojazdów i dojść pieszych, pokryta trwałą roślinnością lub użytkowaną rolniczo. Typową powierzchnią biologicznie czynną są tereny zieleni towarzyszące zabudowie, w tym zadrzewienia, zakrzewienia, trawniki, zbiorniki wodne powierzchniowe, uprawy rolne. W szczególności za powierzchnię biologicznie czynną nie uznaje się: zieleni projektowanej na dachach i ścianach budynków oraz budowli naziemnych i podziemnych, nawierzchni żwirowych, grysowych i ażurowych. Ogrodzenia działek w w/w obszarze winny umożliwić migrację drobnych przedstawicieli fauny, w szczególności płazów, gadów i drobnych ssaków.
3. Za powierzchnię biologicznie czynną uważa się teren niezabudowany i nieutwardzony, z dopuszczeniem utwardzeń ażurowych na gruncie rodzimym.
3. Plan nakazuje ochronę istniejących cieków wodnych i związanych z nimi ciągów ekologicznych poprzez:
 - a) Wyznaczenie nieprzekraczalnych linii zabudowy w odległości 10m-20m od osi rowów i zakaz budowy w tej strefie.
 - b) Nakaz pozostawienia terenów nieogrodzonych w odległości co najmniej 4m od skraju rowu.
 - c) Zakaz budowy szamb i biologicznych oczyszczalni ścieków w odległości mniejszej niż 20m od osi istniejących cieków wodnych i rzek do czasu wybudowania kanalizacji gminnej.
4. Zakazuje się lokalizowania na obszarze objętym planem obiektów i urządzeń, których uciążliwość przekracza granice ich lokalizacji.
5. Plan nakazuje zachowanie istniejącego układu hydrograficznego i wprowadza obowiązek ochrony wód powierzchniowych przed zanieczyszczeniem. Właściciel gruntu przylegającego do cieku wodnego zobowiązany jest umożliwić dostęp do wody.
6. Plan nakazuje likwidację obiektów i urządzeń istniejących, wywołujących uciążliwości dla środowiska, bądź zmianę stosowanych technologii, w celu ograniczenia uciążliwości obiektów do terenu działek, na których są one zlokalizowane, za wyjątkiem istniejących linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia, gazociągu wysokiego ciśnienia i drogi krajowej Warszawa-Kraków.
9. Za wyjątkiem obszarów oznaczonych na rysunku symbolem UPST, zakazuje się wycinania lub niszczenia istniejącej zieleni – pojedynczych drzew lub ich skupisk, obsadzeń dróg i rowów, zieleni śródpolnej oraz innych zadrzewień i zakrzewień.
10. Plan zaleca zwiększenie stopnia zadrzewień, przy stosowaniu gatunków roślin typowych dla lokalnego ekosystemu, a także zadrzewienie ciągów ulicznych.

Uzbrojenie techniczne

1. Ustala się wyposażenie terenu w sieć wodociągową; zakłada się skanalizowanie całego terenu, jego gazyfikację, zaopatrzenie w energię elektryczną, przyłączenie do sieci telekomunikacyjnej i zorganizowany wywóz odpadów nie nadających się do gospodarczego wykorzystania.
2. Na całym terenie opracowania, w miejscach które będą ustalone po wykonaniu koncepcji budowy i rozbudowy sieci oraz po negocjacjach z właścicielami gruntów, dopuszcza się realizację następujących urządzeń inżynierskich: stacji transformatorowych, pompowni wody, przepompowni ścieków i strefowych oczyszczalni wód deszczowych, zgodnie z przepisami szczególnych.
3. Zaopatrzenie w wodę:
 - a) Plan ustala, że zaopatrzenie terenu w wodę będzie prowadzone z wodociągów lokalnych, w oparciu istniejące ujęcia wody ze stacjami uzdatniania w Walendowie i Woli Krakowiańskiej (gm. Nadarzyn) oraz Mroków i Kolonia Mrokowska - wodociąg „Mroków” w gminie Lesznówola, a także inne projektowane ujęcia.
4. Kanalizacja sanitarna:
 - a) Plan ustala skanalizowanie całego obszaru objętego planem.
 - b) Dla osiągnięcia założonego celu plan zaleca: - odprowadzanie ścieków w systemie pompowym do projektowanej sieci kanalizacyjnej, z odprowadzeniem do istniejących i projektowanych

oczyszczalni we wsiach: Łazy, Mroków, Wólka Kosowska, Jastrzębiec; - wpuszczających do następujących odbiorników: rzeki Raszynka, Utrata i innych odbiorników.

- c) Plan dopuszcza możliwość oczyszczania ścieków w lokalnych oczyszczalniach biologicznych dla zorganizowanych zespołów zabudowy mieszkaniowej, z odprowadzeniem oczyszczonych ścieków do rowów melioracyjnych lub rzeki Utraty. W każdym przypadku takie odstępstwo musi być uzgodnione z Wydziałem Ochrony Środowiska Urzędu Wojewódzkiego.
- d) Na działkach o powierzchni co najmniej 4 000 m² plan dopuszcza stosowanie przydomowych oczyszczalni biologicznych.
- e) Plan dopuszcza stosowanie doraźnie następującego rozwiązania tymczasowego w zakresie kanalizacji sanitarnej na obszarze objętym planem, za wyjątkiem bezpośredniego sąsiedztwa cieków wodnych - lokalnych szamb szczelnych dla indywidualnych użytkowników, o ile powierzchnia działki nie jest mniejsza niż 1000 m² (tylko do czasu wybudowania kanalizacji gminnej).

5. Odprowadzanie wód opadowych:

- a) Plan zakłada docelowe wybudowanie gminnej sieci kanalizacji deszczowej. Tymczasowo, do czasu zrealizowania tej inwestycji, zezwala się na odprowadzanie wód deszczowych, odpowiadających wymogom ochrony środowiska z ulic lokalnych o nawierzchniach utwardzonych do rowów melioracyjnych, rowami przepuszczalnymi wzdłuż ulic. Na etapie wykonywania projektów technicznych dróg należy uzyskać zgodę właścicieli odbiornika na odprowadzenie ścieków deszczowych i warunki tego odprowadzenia.
- b) Plan ustala odprowadzanie części wód opadowych powierzchniowo do gruntu - poprzez budowanie ulic dojazdowych i ciągów pieszo-jezdnych o nawierzchniach przepuszczalnych.
- c) Plan wprowadza nakaz uzgadniania wszelkich nowych zamierzeń inwestycyjnych z Zarządem Melioracji i Urządzeń Wodnych.

6. Instalacja gazowa:

- a) Plan ustala gazyfikację całego terenu, w oparciu o istniejący gazociąg wysokiego ciśnienia Ø 300 mm Lesznów - Radom oraz stacje redukcyjno - pomiarowe I stopnia: "Sękocin" w gminie Raszyn, „Stara Iwiczna”, „Wola Mrokowska” i „Lesznów” w gminie Lesznów.

7. Ciepłownictwo:

- a) Teren będzie zaopatrywany w ciepło z własnych źródeł, lokalnie, w oparciu o sieć gazową. Rozwiązanie to, wykorzystujące istniejącą sieć gazową po przebudowie, zakłada pokrycie w tej drodze potrzeb grzewczych w 100 %.
- b) Dopuszcza się wykorzystanie do celów grzewczych oleju opałowego niskosiarkowego, o maksymalnej zawartości siarki palnej na poziomie 0,3%. Plan zezwala na stosowanie innych, lokalnych systemów grzewczych, wykluczając rozwiązania zakładające wykorzystanie paliw stałych.

8. Sieć energetyczna i telekomunikacyjna:

- a) Plan ustala zasilanie projektowanych obiektów z podziemnych sieci kablowych niskiego napięcia, zasilanych dwustronnie, wyprowadzonych ze stacji transformatorowych.
- b) Plan zakłada możliwość przyłączenia terenu do sieci telekomunikacyjnej, obsługiwanej przez centralę automatyczną Piaseczno, sieć Netia lub inne sieci telekomunikacyjne.

9. Usuwanie odpadów:

- a) Plan zaleca selektywną zbiórkę odpadów, której służyć ma lokalizacja w wyznaczonych przez Urząd Gminy miejscach czterech typów oznaczonych pojemnikami na odpady i surowce wtórne (szkło, makulatura, plastik, odpady organiczne, inne).
- b) Plan ustala, że odpady, których nie można wykorzystać gospodarczo będą regularnie wywożone przez wyspecjalizowane firmy na legalne wysypiska odpadów lub inne legalne zakłady utylizacji.

Komunikacja

1. Ustala się system komunikacyjny terenu objętego opracowaniem, którego obszary są oznaczone na rysunku planu jako obszary K.
2. Dla tras układu drogowego wyznaczonego na rysunku planu liniami rozgraniczającymi (obowiązującymi i proponowanymi) plan ustala:
 - a) szerokość w liniach rozgraniczających projektowanych nowych ulic (dróg) lokalnych powinna wynosić 12 m;
 - b) szerokość w liniach rozgraniczających projektowanych nowych ulic dojazdowych powinna wynosić 10 m, a dla dojazdów do najwyżej 6 działek przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną - minimum 6 m. Dojazdy bez przelotu muszą być zakończone placem do zawracania, o wymiarach 12,5m x 12,5 m.
3. Plan ustala minimalne szerokości jezdni dla ulic lokalnych i dojazdowych na 5,0 m, a dla ulic zbiorczych i głównych na 6,0 m.
4. Plan nakazuje zapewnienie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych .w granicach poszczególnych lokalizacji własnych.

Wysokość stawki procentowej, służącej naliczeniu opłaty z tytułu wzrostu wartości nieruchomości

w związku ze zmianą planu przestrzennego zagospodarowania ustalono na poziomie 0%.

Data ważności wypisu i wyrysu : do dnia wejścia w życie nowego planu, jednak nie dłużej niż do dnia 22.09.2012r.

Załączniki:

Nr 1 - wyrys w skali 1:2000

Pełny tekst planu do wglądu w Urzędzie Gminy w Lesznowoli.

Otrzymują:

1. Gmina Lesznowola

Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji

Ul. Gminnej Rady Narodowej 60

05-506 Lesznowola

2. RUP-a/a.

Z up. WÓJTA

mgr inż. arch. *Małgorzata Frek-Mikołajczak*
Główny Specjalista

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
Arcewicz
inż. Andrzej Czekalski
nr udz. 95183
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT LESZNOWOLA
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-805 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

WÓJT GMINY LESZNOWOLA
woj. mazowieckie

Załącznik do wypisu i wrysu z planu
zagospodarowania przestrzennego
Gminy Lesznowola

10/4

RUP - 6701/01/584/2011/9

z dnia 22.09.2011

147/LS

Z up. WÓJTA

mgr inż. arch. Małgorzata Ficek-Mikołajczak
Główny Specjalista

122/MN

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
Arcelex
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95183
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

10/10/13

1138-MN

34.K06-L

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie

Oddział Warszawa
Inspektorat Piaseczno

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów

05-500 Piaseczno, ul. Kościuszki 22, tel./fax 22 756-75-04
~~tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37~~
<http://warszawa.wzmiuw.gov.pl>, e-mail: insp.piaseczno@warszawa.wzmiuw.gov.pl

W/IPI.4105/L-180/AB/2011

Piaseczno, 26-09-2011 r.

Urząd Gminy Lesznów
05-506 Lesznów, Ul. GRN 60

Dotyczy uzgodnienia trasy wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na działkach nr ew. 10/4, 10/13, 10/7, 9/10 w miejscowości Warszawianka gm. Lesznów.

W odpowiedzi na wniosek z dnia 19.09.2011 roku, Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie, Oddział w Warszawie, Inspektorat w Piasecznie informuje:

1. Na załączonej mapie sytuacyjno – wysokościowej w skali 1 : 1000 wrysowano kolorem niebieskim orientacyjne trasy rurowodów drenarskich wykonanych w roku 1972 w ramach zadania inwestycyjnego „Walendów” i w roku 1975 w ramach zadania inwestycyjnego „Głuskówka-Karolin” z podaniem średnic oraz kierunku spływu zbieranej wody – zgodnie z dokumentacją będącą w posiadaniu Inspektoratu WZMiUW w Piasecznie.
2. Rurowody melioracyjne na terenie, w którym realizowana będzie powyższa inwestycja znajdują się na głębokości ok. 1,4 m. Urządzenia te nie posiadają inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, dlatego należy sprawdzić ich usytuowanie w terenie.
3. Trasę wodociągu i kanalizacji należy zaprojektować z zachowaniem odpowiedniej odległości między rurowodami melioracyjnymi a projektowanym przewodem. Odległość ta nie może być mniejsza niż 0,5 m (licząc od tworzących);
4. Prace ziemne w pobliżu miejsc kolizji należy prowadzić ręcznie lub metodą bezwykopową, z zachowaniem szczególnej ostrożności.
5. W przypadku niemożności zaprojektowania inwestycji z sposób zapewniający jej bezkolizyjność z rurowodami drenarskimi, dopuszcza się przebudowę sieci melioracyjnej, na co zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2005 r. nr 239 poz. 2019 wraz z późn. zm.) należy uzyskać pozwolenie wodnoprawne we właściwym miejscowo starostwie. Po wykonaniu ewentualnej przebudowy urządzeń melioracyjnych należy przesłać do Inspektoratu WZMiUW w Piasecznie mapę powykonawczą – celem uaktualnienia ewidencji urządzeń melioracyjnych.
6. Wszelkie straty wynikłe z niewłaściwego prowadzenia robót i ewentualnego uszkodzenia rurowodów drenarskich obciążą Inwestora.
7. Integralną częścią pisma są 2 arkusze map sytuacyjno – wysokościowych ostemplowanych pieczęcią Inspektoratu WZMiUW w Piasecznie.

Urządzenia melioracyjne podlegają ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo Wodne z 2001 r. Za nieprzestrzeganie przepisów ustawy, zgodnie z art. 190 - 194 grozi kara grzywny, ograniczenia wolności bądź pozbawienia wolności.

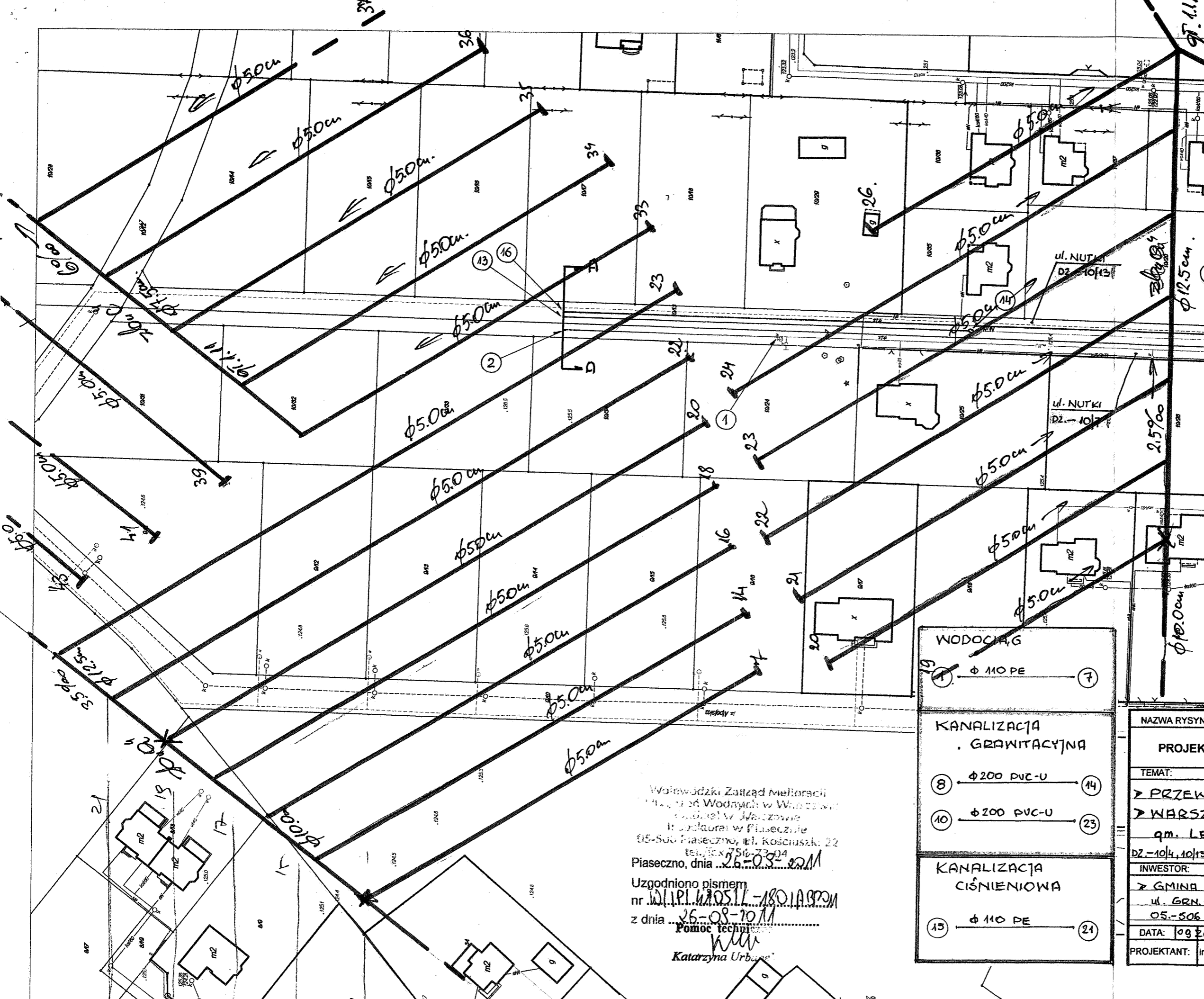
Załączniki:
2 arkusze map sytuacyjno – wysokościowych w skali 1:1000.


Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95183
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej 60, Narzędowa 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 708 91 35, 22 708 91 37



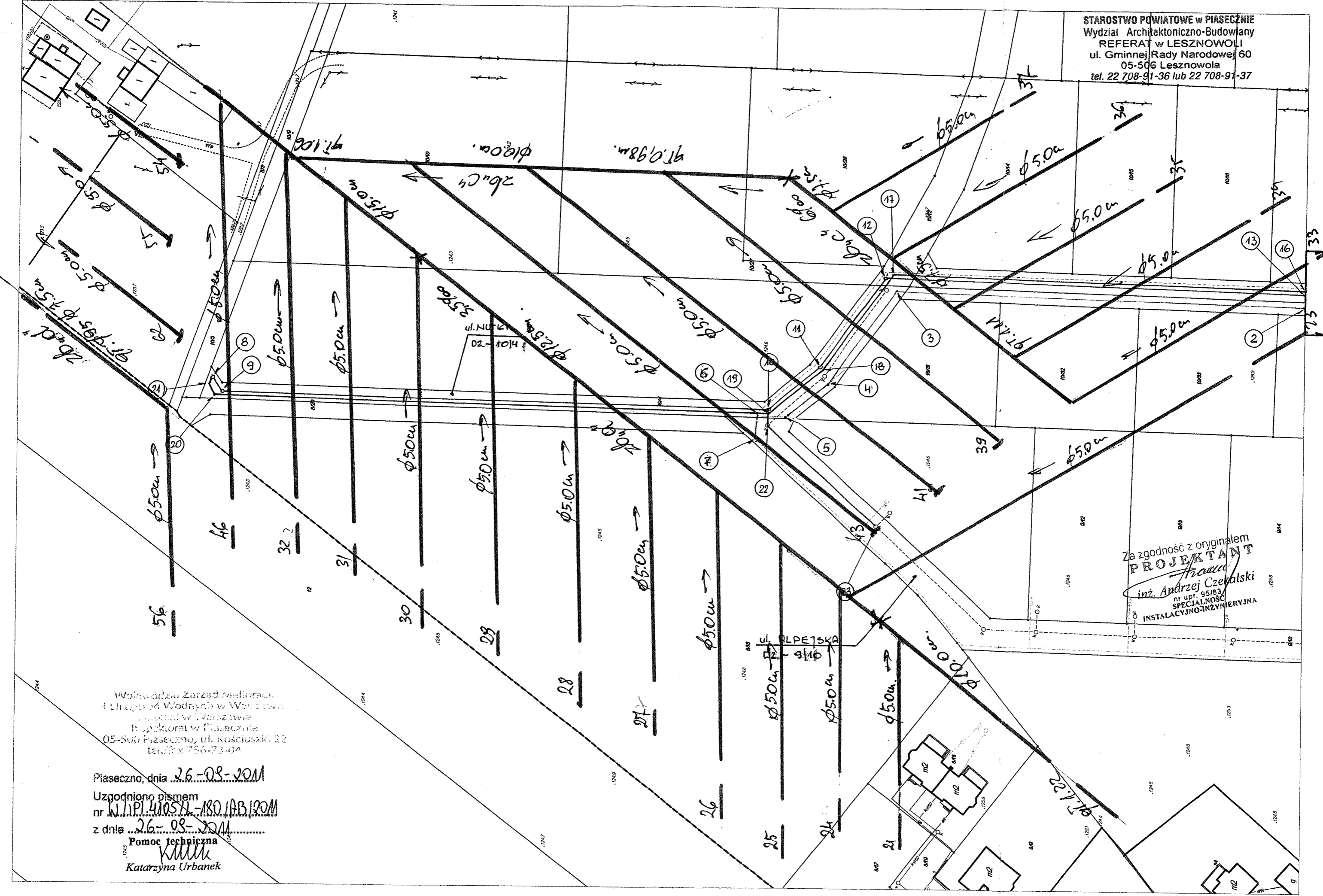
Wojewódzki Zarząd Melioracji
 i Urząd Wodnych w Warszawie
 ul. Kosciuszki 22
 05-506 Piaseczno, tel. 22 756 73 04
 Piaseczno, dnia 26-03-2011
 Uzgodniono pismem
 nr W.I.P.I. W.0511-180.1A.070M
 z dnia 26-08-10 M
 Pomoc techniczna
 Katarzyna Urbaniak

WODOCIĄG	
19	7
φ 110 PE	
KANALIZACJA GRAWITACYJNA	
8	14
φ 200 PVC-U	
10	23
φ 200 PVC-U	
KANALIZACJA CIŚNIENIOWA	
15	24
φ 110 PE	

zgodność z oryginałem
PROJEKTANT
 inż. Andrzej Czekański
 nr upr. 95/83
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

NAZWA RYSUNKU	RYŚ.
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	SKALA 1:1000
TEMAT:	
PRZEWODY WODOCIĄG-KANALIZAC.	
WARSZAWIANKA ul. NUTKI	
qm. LESZNOWOLA	
DZ-10/4, 10/13, 10/3 (ul. NUTKI), DZ-9/10 (ul. ALPEJSKA)	
INWESTOR:	
GMINA LESZNOWOLA	
ul. GRN. - 60	
05-506 LESZNOWOLA	
DATA: 09 2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia
PROJEKTANT: inż. Andrzej Czekański - upr. bud. 95/83	PROJEKTANT inż. Andrzej Czekański nr upr. 95/83 SPECJALNOŚĆ INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37



Za zgodność z oryginałem
PROJEKTANT
Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski
nr upr. 95183/S
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Wojewódzki Zarząd Melioracji
i Urządztwa Wodnych w Warszawie
Inspektorat w Piasecznie
05-506 Piaseczno, ul. Kościuszki 22
tel./fax 756-72-04

Piaseczno, dnia 26-08-2011
Uzgodniono pismem
nr W.I.PI.410571-180/AB.120M
z dnia 26-08-2011
Pomoc techniczna
Katarzyna Urbanek
Katarzyna Urbanek



Urząd Gminy Lesznowola

05-506 Lesznowola, ul. Gminnej Rady Narodowej 60

Tel. 757-93-40 (42), fax: 757-92-70

E-mail: gmina@lesznowola.waw.pl , wojt@lesznowola.waw.pl

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 708-91-37



Lesznowola, dnia 18.07.2011r

PRI 7012.09.2011

Szanowna Pan inż. Andrzej Czekalski

W związku z planowaną gminną inwestycją polegającą na budowie przewodu wodociągowego i kanalizacji sanitarnej w ciągu ulicy Nutki w miejscowości Warszawianka, poniżej przedstawiam warunki techniczne do projektowania i budowy przedmiotowej infrastruktury.

1. Rurociągi kanalizacji sanitarnej zaprojektować w systemie grawitacyjnym z rur PP lub PVC-U litych średnicy 200 mm (stosowanie rur ze spienionym rdzeniem ścianki jest zabronione). Przewód głównego kanału włączyć do istniejącej w ulicy Brzozowej studni rewizyjnej o rzędnej dna kinety 123,93 m npm.
2. Studnie rewizyjne na kanał projektować średnicy 1000 mm, jako Polietylenowe lub z PP typu „TEGRA”. Dopuszcza się projektowanie studni z betonu zawirowanego typu „Sienkiewicz”. Minimalne przekrycie kanału nie może być mniejsze niż 120 cm.
3. Dopuszcza się lokalizację kanałów w osi pasa jezdni projektowanych ulic.
4. Studnie rewizyjne na kanałach projektować w rozstawie nie większym niż 60 m W przypadku lokalizacji studni w ciągach pasów jezdni ulic lub ciągów pieszo-jezdni stosować włązy studni typu ciężkiego 40T, w pozostałych przypadkach dopuszcza się projektowanie włązów żeliwnych klasy min. 12T.
5. Przepompownię ścieków projektować z polimerobetonową komorą, zestawem pomp typu Flight – wielkość pomp dobrać wg wyliczeń. Kanał tłoczny projektować z rur PE 80 SDR 11 średnicy 110 mm który należy włączyć do istniejącego przewodu tłoczego w ulicy Brzozowej.
6. Przyłącza do budynków projektować z rur PP lub PVC-U ze ścianką litą, średnicy 160 mm zakończone studzienką rewizyjną typu WAVIN średnicy min. 425 mm. Minimalne przekrycie przyłącza kanalizacyjnego nie może być mniejsze niż 90 cm.
7. Ułożenie rurociągów kanalizacyjnych w gruncie wymaga bezwzględnie zastosowania podsypki z piasku pod rurociąg gr. min. 10 cm i zasypki piaskiem min. 20 cm ponad wierzch kanału.
8. Wymaga się wykonania zasypek wykopów o stopniu zagęszczenia min $I=0,95$ w skali Prok. Na całej wysokości przekroju.
9. Zabrania się odprowadzania wód opadowych do kanalizacji sanitarnej.

10. W ciągu ulicy Nutki zaprojektować, równoległe z kanalizacją przewód wodociągowy PE 110 mm – jako spinkę wcześniej wykonanych i projektowanych rurociągów wodociągowych.
11. Projekt kanalizacji sanitarnej i wodociągu wymaga zatwierdzenia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji tut. urzędu.
12. Po wykonaniu inwestycji administratorem systemu kanalizacyjnego i wodociągowego w ciągu ulicy Nutki będzie przedsiębiorstwo eksploatujące i konserwujące sieci kanalizacyjne na terenie gminy Lesznowola Lesznowolskie Przedsiębiorstwo Komunalne sp. z o.o.

Dokumentacja techniczna opracowana z uwzględnieniem powyższych warunków wymaga:

a/ uzgodnienia w ZUD Piaseczno,

b/ zatwierdzenia w Referacie Przygotowania i Realizacji Inwestycji tut. Urzędu,

c/ innych uzgodnień wynikających z zapisów Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego i innych przepisów odrębnych.

Z poważaniem,

KIEROWNIK
Referatu Przygotowania
i Realizacji Inwestycji

mgr inż. arch. Andrzej Olbrysz

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT

Andrzej Czekański
inż. Andrzej Czekański

nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

STAROSTA PIASECZYŃSKI
05-500 Piaseczno
ul. Chyliczkowska 14

OPINIA nr 934/2011
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia: **lokalizacja wodociągu i kanalizacji sanitarnej.**

Inwestor: **Urząd Gminy Lesznów**

Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2011-09-09

Zgodnie z art. 27 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. Nr 30, poz. 163 z późn. zm. t.j. Dz. U. Z 2010r Nr.193 poz. 1287),

Inwestorzy są zobowiązani :

- zapewnić wyznaczanie i dokonywanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.
- pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonać przed ich zakryciem .

Zgodnie z art. 48 ust.1 pkt.3 „kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych i urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych podlega karze grzywny.

Zgodnie z § 13.1. Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej – „Uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.”

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej opiniuje **pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

Gmina: **Lesznów**

Miasto (wieś): **Warszawianka**

Ulica :

Nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część opinii**

UWAGI I ZALECENIA

O wyrażenie zgody na zajęcie pasa drogowego wystąpić do zarządcy drogi.

W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MSG Sp. z o. o.

PGE Dystrybucja S A- W miejscach skrzyżowań z kablami energetycznymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem wymogów normy PN-76/E-05125. Kable energetyczne osłonić dwudzielnymi rurami ochronnymi. Prace wykonywać w stanie beznapięciowym istniejących linii i bezwzględnie pod nadzorem pracownika dozoru RE- Jeziorna.

Za zgodność z oryginałem

PROJEKTANT
Andrzej Czekański
inż. Andrzej Czekański
nr upr. 95183
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

z up. Starosty Piaseczyńskiego
Podinspektor

Agnieszka Niczyporuk



Uprzejmie informujemy, że niniejszy projekt jest przedmiotem postępowania w sprawie wyznaczenia granic nieruchomości. Wskazujemy, że granice nieruchomości zostały wyznaczone zgodnie z przepisami prawa. Wskazujemy również, że granice nieruchomości zostały wyznaczone zgodnie z przepisami prawa.

Projekt służy do celów informacyjnych. Nie należy go traktować jako dokumentu prawnego. Wskazujemy, że granice nieruchomości zostały wyznaczone zgodnie z przepisami prawa. Wskazujemy również, że granice nieruchomości zostały wyznaczone zgodnie z przepisami prawa.

STAROSTWA PASIECZYŃSKI
05-500 Pasieczna, ul. Chłopska 14
Na podstawie art. 212 § 2 pkt 1, 2, 3 ustawy z dnia 28.02.2002 r. o geodezji i kartografii
Wydział Geodezji i Katastru
Katastrum nieruchomości gruntowych
KRS 0000549625
NIP 142-854-515
REGON 142170626
Złotej 111, 05-500 Pasieczna
tel. 25 730 40 00, fax 25 730 40 01
www.katastrum.pasieczna.pl

PROJEKTANT
Inż. Józef Świątek
ul. Długa 40, 05-500 Pasieczna
tel. 25 730 40 00, fax 25 730 40 01
www.katastrum.pasieczna.pl

Wykonano: 19.02.2011 r.
z up. Starostwo Pasieczna

ŁĄCZNE ZESTAWIENIE ELEMENTÓW

➤ PRZEWODY WOD.-KAN. Z PRZYŁĄCZ. ◀

Lp	ELEMENT	JEDN.	ILOŚĆ DO WYKON.
I PRZEWODY WODOCIĄGOWE Z PRZYŁĄCZAMI			
1	PRZEWODY WODOCIĄGOWE Z RUR Φ 110 PE 80 (SDR 11)	mb	254,0
2	HYDRANT P.POŻ. Φ 80 PODZIEMNY Z ZASUWĄ Φ 80, OBUDOWĄ, I SKRZYNKĄ ŻELIWNĄ,	szt	1
	ZASUWA WĘZŁOWA ŻELIWNĄ, KOŁNIERZOWA Z OBUDOWĄ ŻELIWNĄ typ .E	szt	—
3	WŁĄCZENIE WODOCIĄGU Φ 110 PE PROJEKT. DO WODOCIĄGU Φ 110 PE ISTNIEJ.	szt	1
	ZESTAW PRZYŁĄCZEN. DO SIECI WODOCIĄG. ➤ OPASKA Φ typu NWZ Z ZASUWĄ, GWINTOW.		—
	STUDZIENKA WODOMIERSZOWA wg. rys.	szt	—
	ZESTAW WODOMIERSZOWY W BUDYNKU wg. rys.	szt	—
II PRZEWODY KANALIZAC. Z PRZYŁĄCZAMI - GRAWITACJA			
4	PRZEWODY KANALIZAC. - EURALITA PVC-U S(SDR 34) Φ 200	mb.	520,5
5	STUDZIENKI REWIZYJNE Φ 1000 TEGRA	szt	12
III PRZEWODY KANALIZ. CIŚNIENIOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI			
6	PRZEWODY KANALIZACYJNE Z RUR Φ 110 PE 80 (SDR 11)	mb.	553,0
7	ZASUWA ŻELIWNĄ, KOŁNIERZOWĄ typ E	szt	1
8	PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW FLYGT PS 150-N-310 PB TOP wg. załącz.	szt	1
IV PRZEWODY KANALIZ. PODCIŚNIENIOWEJ Z PRZYŁĄCZAMI			
	PRZEWODY KANALIZACYJNE Z RUR		—

PROJEKTANT

inż. Andrzej Czekański
 nr upr. 95/83
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

UWAGA:

Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

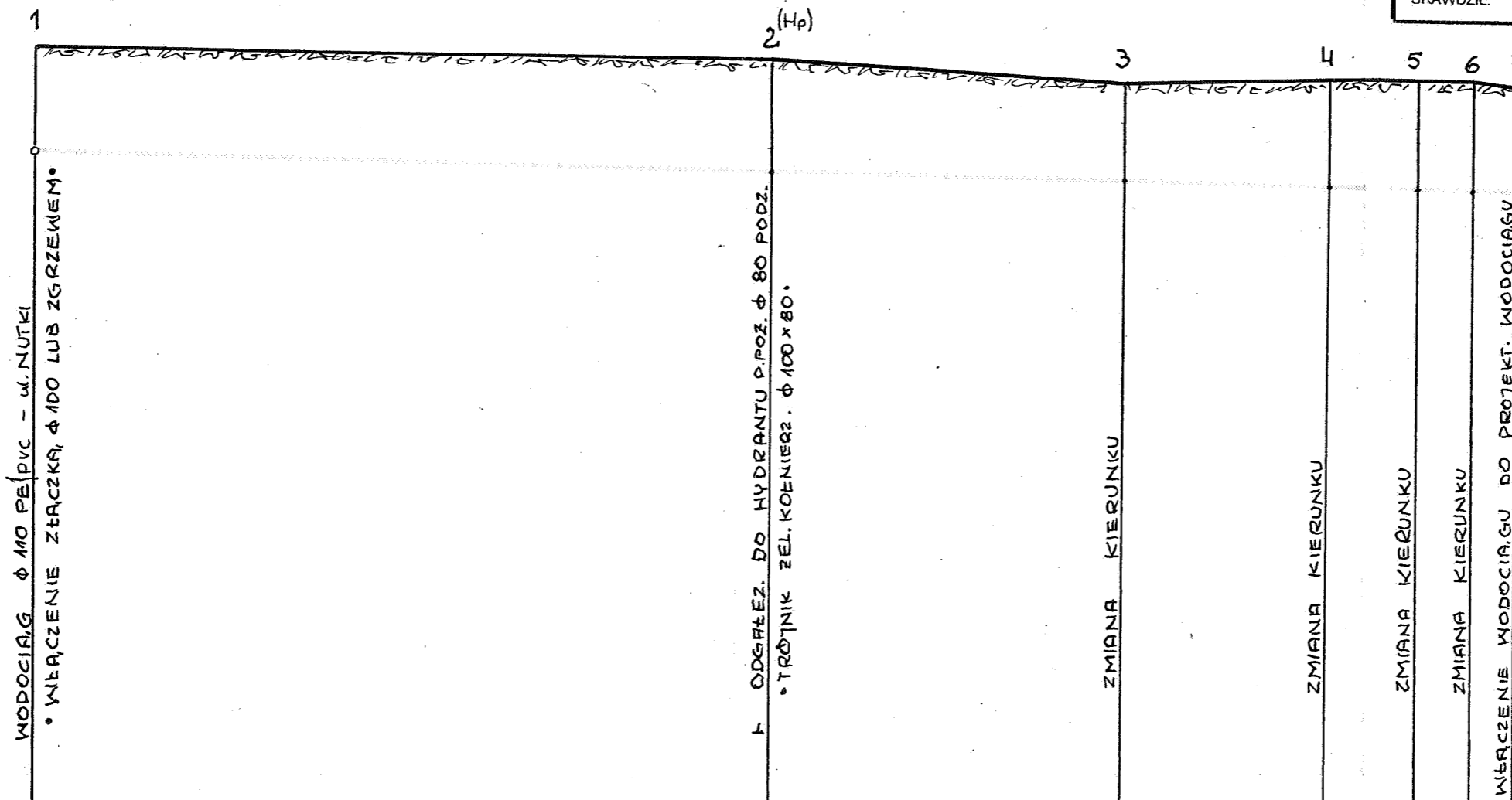
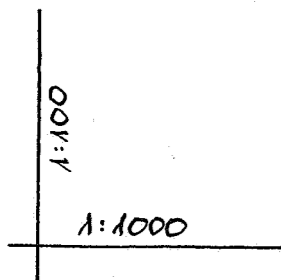
- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

• PROFIL •

PRZEWÓD WODOCIĄGOWY

φ 110 PE 80 (SDR 11)

NAZWA RYSUNKU:		RYS.
PRZEWODY WODOCIĄGOWE		SKALA 1:1000
TEMAT:		
➤ PROFIL WODOCIĄGU		
➤ WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA		
➤ DZ. - 10/4, 10/13, 10/1 (ul. NUTKI), DZ. - 9/10 (ul. ALPEJSKA)		
INWESTOR:		
➤ GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60 05-506 LESZNOWOLA		
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekalski - upr. bud. 95/83	Pdpis
SRAWDZIK:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn	Let



RZĘDNA TERENU	125,45	125,30	124,90	125,00	125,00	125,00	124,85
RZĘDNA OSI PRZEWODU	123,70	123,40	123,26	123,18	123,14	123,12	123,10
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	φ 110 PE 80 (SDR 11)						
ODLEGŁOŚCI	126,0	126,0	60,0	186,0	35,0	221,0	16,0
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY						

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

UWAGA:

Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

Przebiega się zagłębienie przewodu (do wierzchu rury) na mniejszych głębokościach, ocieplonego warstwą izolacyjną, np. z żużla o grub. 20 cm. i minimalną warstwą ziemi 0,5 m.

• PROFIL •

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

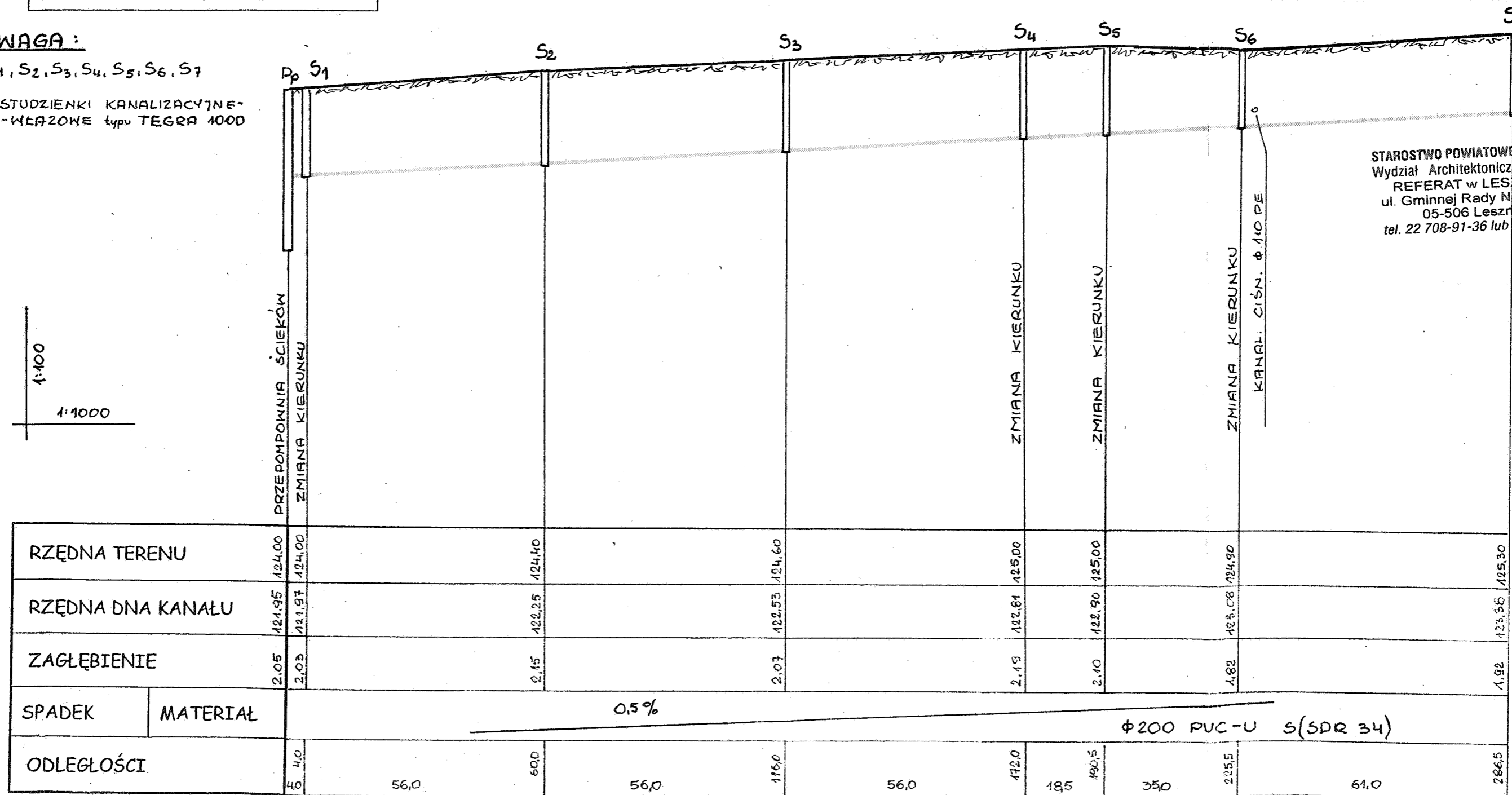
Φ 200 PVC-U S(SDR 34)

NAZWA RYSUNKU:		RYS.
PRZEWODY KANAL. GRAWITACYJNE		SKALA 1:1000
TEMAT:		
PROFIL KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ		
Z WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA		
Z DZ. - 10/4, 10/13, 10/17 (ul. NUTKI), DZ. - 9/10 (ul. ALPEJSKA)		
INWESTOR:		
GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60		
05-506 LESZNOWOLA		
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekalski - upr.bud. 95/83	Podpis
SRWDZIŁ:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn	Podpis

UWAGA :

S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇

STUDZIENKI KANALIZACYJNE - WFAZOWE typu TEGRA 1000



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

UWAGA:

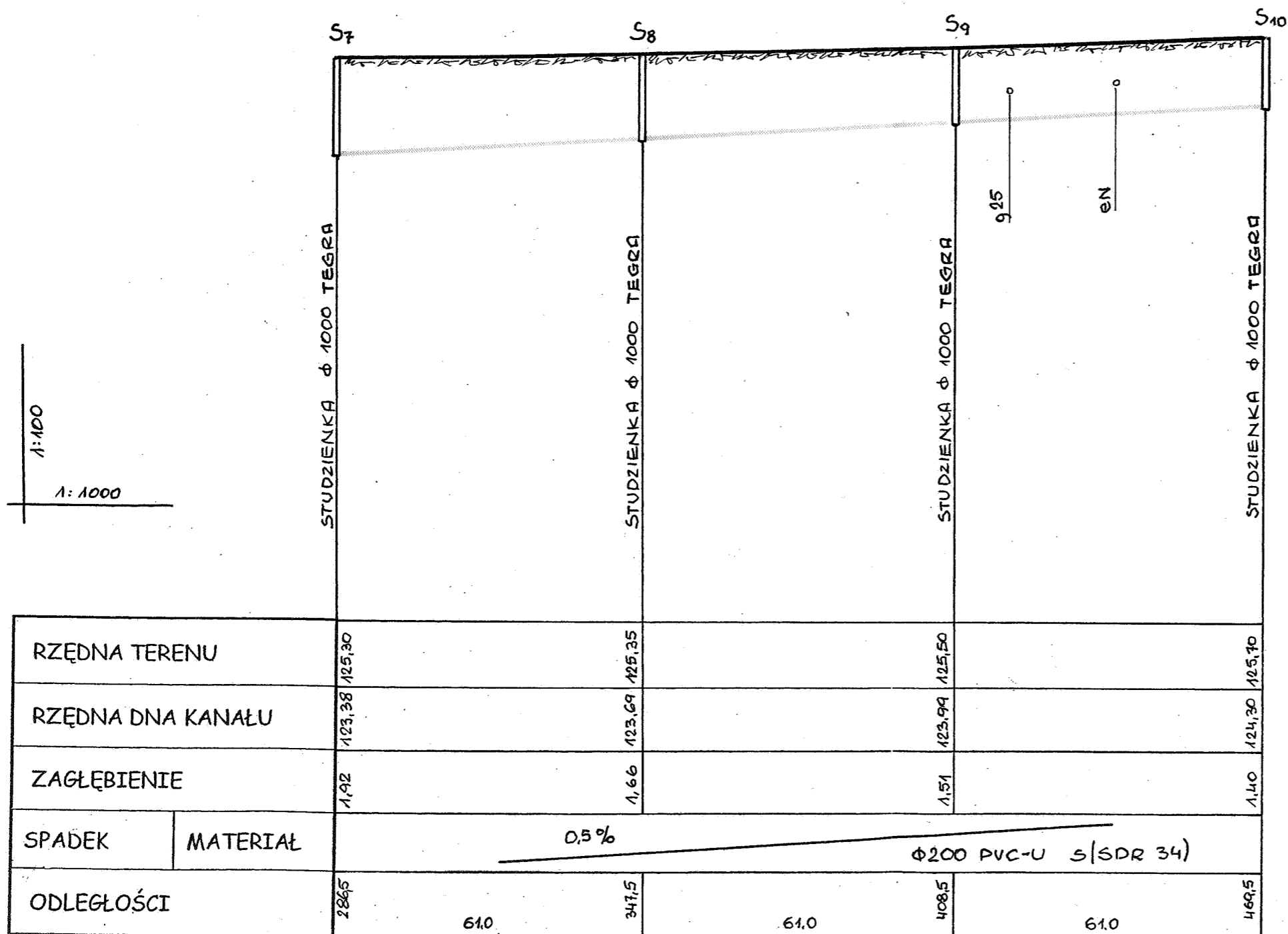
Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

Dopuszcza się zagłębienie przewodu (do wierzchu rury) na mniejszych głębokościach, ocieplonego warstwą izolacyjną, np. z żużla o grub. 20 cm. i minimalną warstwą ziemi 0,5 m.

• PROFIL •**KANALIZACJA GRAWITACYJNA**

ϕ 200 PVC-U S(SDR 34)



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

NAZWA RYSUNKU:	PRZEWODY KANAŁ. GRAWITACYJNE		RYS.
SKALA	1:1000		
TEMAT:	> PROFIL KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ > WARSZAWIANKA ul. NUTKI 90. LESZNOWOLA > DZ. - 10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI); DZ. - 9/10 (ul. ALPEJSKA)		
INWESTOR:	> GMINA LESZNOWOLA ul. GEN. 60 05-506 LESZNOWOLA		
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekalski - upr. bud. 95/83		<i>[Signature]</i>
SRAWDZIŁ:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn		<i>[Signature]</i>

UWAGA:

Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

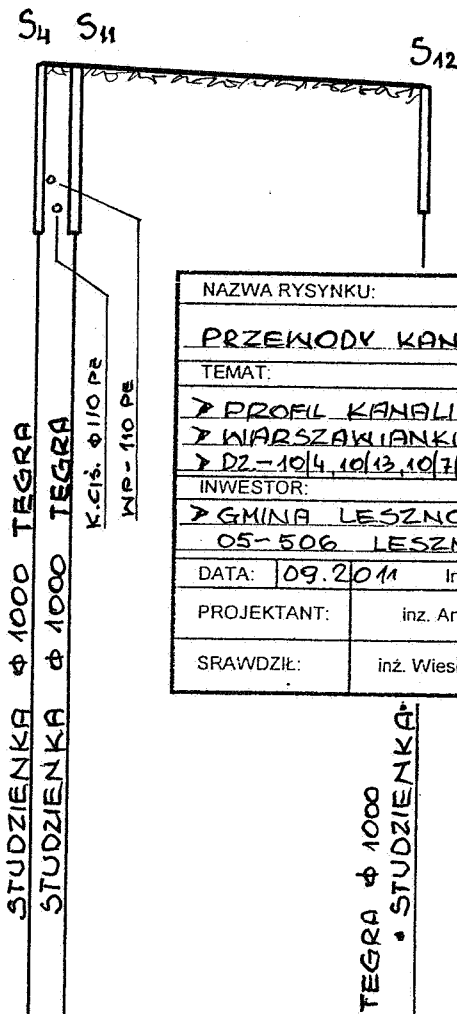
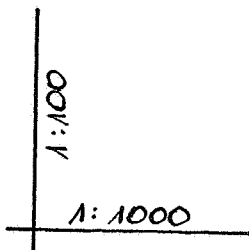
Dopuszcza się zagłębienie przewodu (do wierzchu rury) na mniejszych głębokościach, ocieplonego warstwą izolacyjną, np. z żużla o grub. 20 cm. i minimalną warstwą ziemi 0,5 m.

• PROFIL •

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

Φ 200 PVC-U S(SDR 34)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37



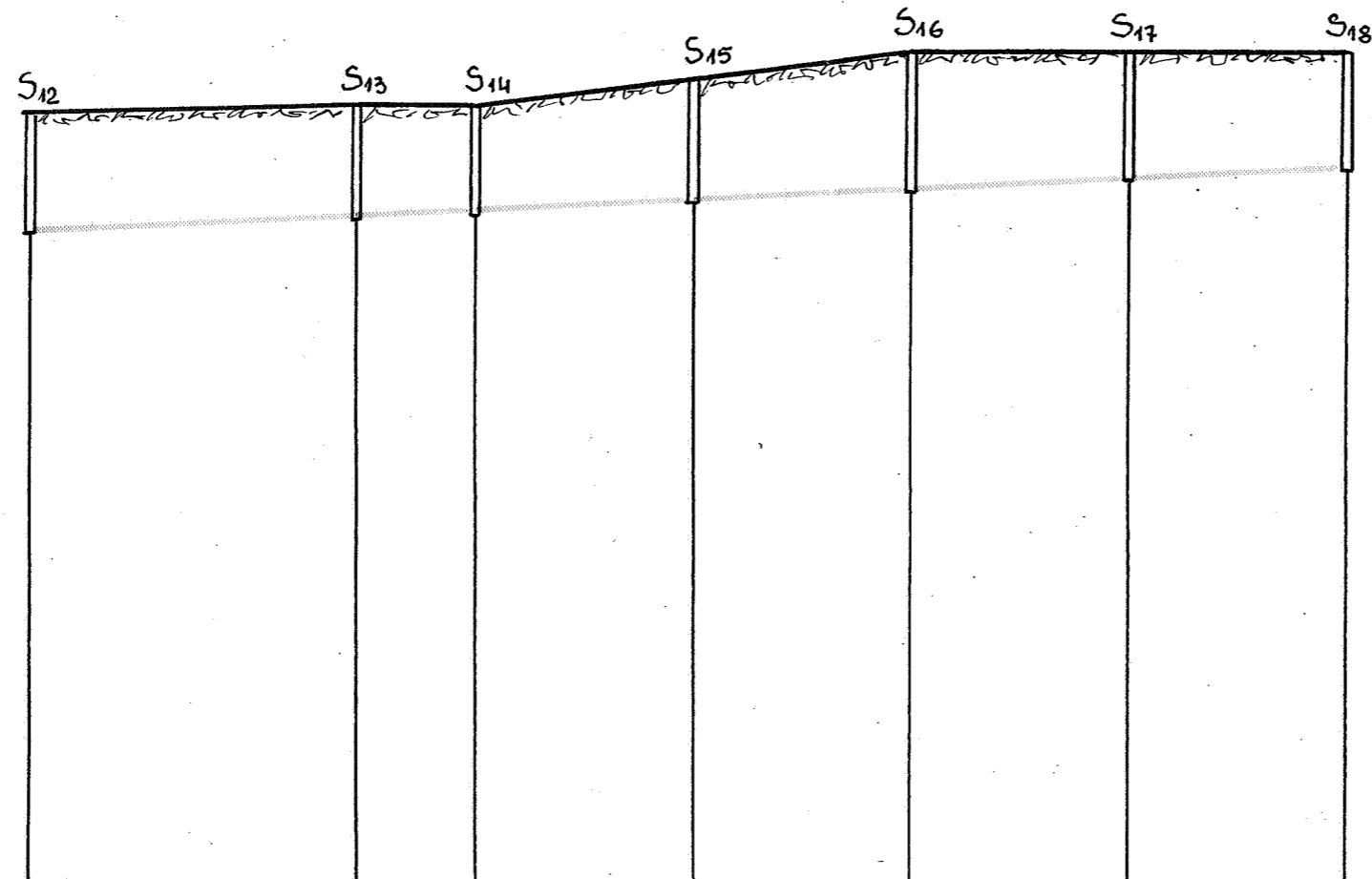
NAZWA RYSUNKU:		RYS.	
PRZEWODY KANAL- GRAWITACYJNEJ		SKALA 1:1000	
TEMAT:			
▶ PROFIL KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ			
▶ WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA			
▶ DZ-10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI), DZ-9/10 (ul. ALPEJSKA)			
INWESTOR:			
▶ GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60			
05-506 LESZNOWOLA			
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	inz. Andrzej Czekalski - upr.bud. 95/83		<i>[Signature]</i>
SRAWDZIŁ:	inz. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn		<i>[Signature]</i>

RZĘDNA TERENU	125,00	124,85	124,72
RZĘDNA DNA KANAŁU	122,81	122,83	123,06
ZAGŁĘBIENIE	2,19	2,02	1,66
SPADEK	0,5%		
MATERIAŁ	Φ 200 PVC-U		
ODLEGŁOŚCI	5,0	5,0	5,0
	46,0		

• PROFIL •

KANALIZACJA GRAWITACYJNA

φ 200 PVC-U S(SDR 11)



UWAGA:

KANALIZACJA GRAWITACYJNA ZLOKALIZOWANA POMIĘDZY STUDZ. S12-S18 DO REALIZACJI WIG. WYKONANEGO, ODREBNIEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO ZGODNIE Z ZUD K-1518/08 Z DN. 17.12.2008 ORAZ LOKALIZACJA NA POZIOMIE RZĘDNYCH NINIEJSZEGO PROFILU

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

RZĘDNA TERENU	124,72	124,82	124,82	125,22	125,62	125,62	125,62
RZĘDNA DNA KANAŁU	123,06	123,29	123,37	123,52	123,61	123,82	123,93
ZAGŁĘBIENIE	1,66	1,53	1,50	1,70	1,95	1,80	1,65
SPADEK							
MATERIAŁ							
ODLEGŁOŚCI	146,0	160	62,0	30,0	92,0	30,0	122,0
							30,0
							152,0
							30,0
							182,0

NAZWA RYSUNKU:		RYS.
PRZEWODY KANAŁ - GRAWITACYJNEJ		SKALA 1:1000
TEMAT:		
> PROFIL KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ > WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA > DZ. EK. - 10/14, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI) - DZ. - 9/10 (ul. ALPEJSKA)		
INWESTOR:		
> GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60 05-506 LESZNOWOLA		
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekalski - upr. bud. 95/83	Podpis
SRADZIŁ:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/65/Wn	Podpis

UWAGA:

Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:

- ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
- ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

PROFIL

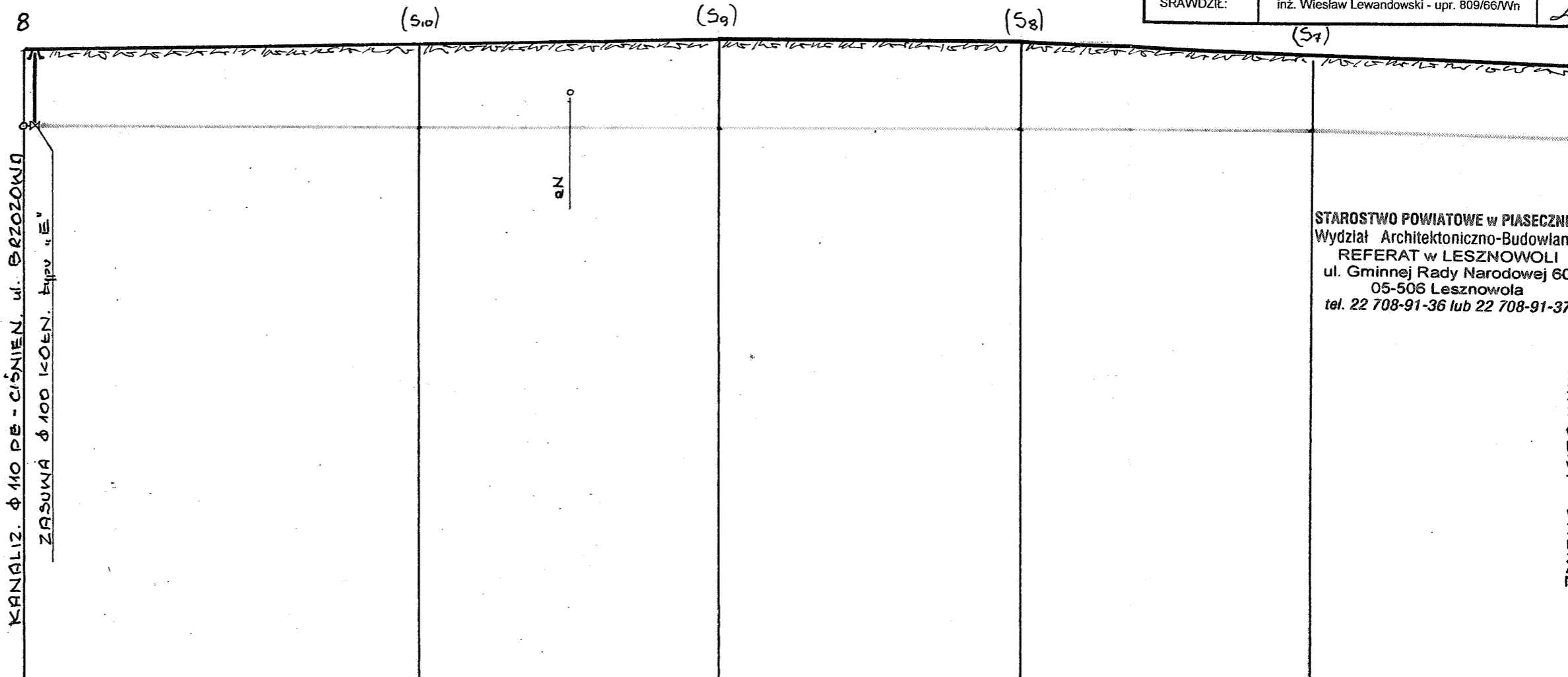
KANALIZACJA CIŚNIENIOWA

Φ 110 PE 80 (SDR 11)

NAZWA RYSUNKU:		RYS.
PRZEWODY KANAL. CIŚNIENIOWEJ		SKALA 1:1000
TEMAT:		
▶ PROFIL KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ ▶ WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA ▶ DZ. - 10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI), DZ. - 9/10 (ul. ALDEJSKA)		
INWESTOR:		
▶ GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60 05-506 LESZNOWOLA		
DATA:	09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekański - upr.bud. 95/83	
SRAWDZIŁ:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn	

UWAGA :

S10, S9, S8, S7 -
 LOKALIZACJĘ STUDZ. KANALIZACJI
 GRAWIT. J.W. UŻYTO WYŁĄCZNIE
 DO OKREŚLENIA RZĘDNYCH TERENU
 DLA KANAL. CIŚNIENIOWEJ
 NA ODCINKU 8-9



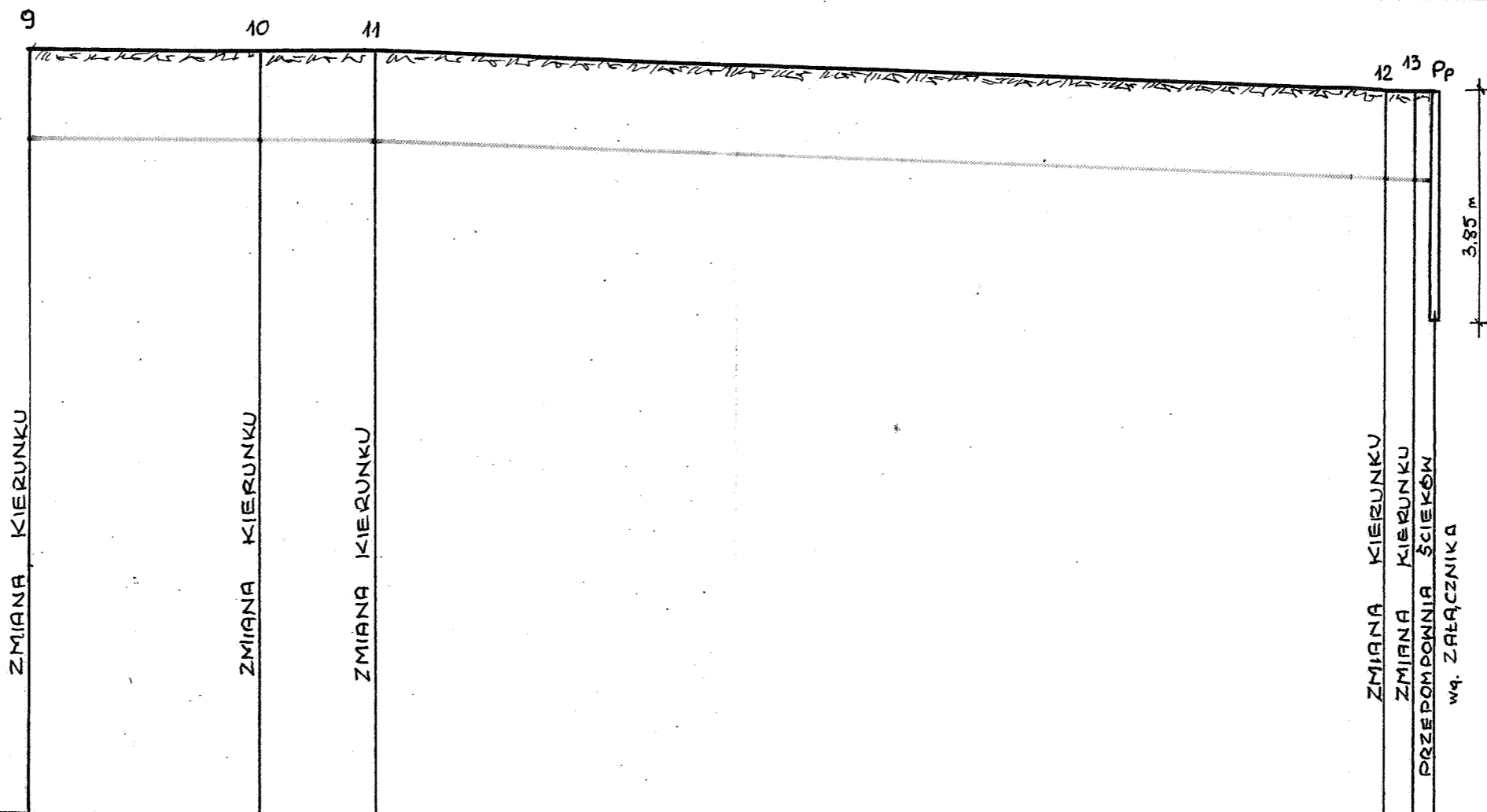
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznów
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

RZĘDNA TERENU	125,30	125,42	125,50	125,50	125,30	124,90
RZĘDNA OSI PRZEWODU	123,80	123,80	123,80	123,80	123,80	123,40
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	Φ 110 PE 80 (SDR 11)					
ODLEGŁOŚCI	780	78	610	1390	2000	610
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY					

UWAGA:
 Rzędne terenu określono na podstawie map do celów projektowych. W przypadku ich rozbieżności ze stanem faktycznym należy:
 ▶ Wykonać zadanie dokonując korekty rzędnych o wynikające różnice
 ▶ Utrzymać zagłębienie przewodów zgodnie z projektem

• PROFIL •
KANALIZACJA CIŚNIENIOWA
Φ 110 PE 80 (SDR 11)

NAZWA RYSUNKU:	RYS.	
PRZEWODY KANAL. CIŚNIENIOWE	SKALA 1:1000	
TEMAT:		
▶ PROFIL KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ		
▶ WARSZAWIANKA ul. NUTKI gm. LESZNOWOLA		
PDZ-10/4, 10/13, 10/7 (ul. NUTKI), DZ.- 9/10 (ul. ALFERSKA)		
INWESTOR:		
▶ GMINA LESZNOWOLA ul. GRN. 60		
05-506 LESZNOWOLA		
DATA: 09.2011	Imię i Nazwisko-uprawnienia	Podpis
PROJEKTANT:	inż. Andrzej Czekalski - upr.bud. 95/83	<i>Andrzej Czekalski</i>
SRAWDZIŁ:	inż. Wiesław Lewandowski - upr. 809/66/Wn	<i>W. Lewandowski</i>



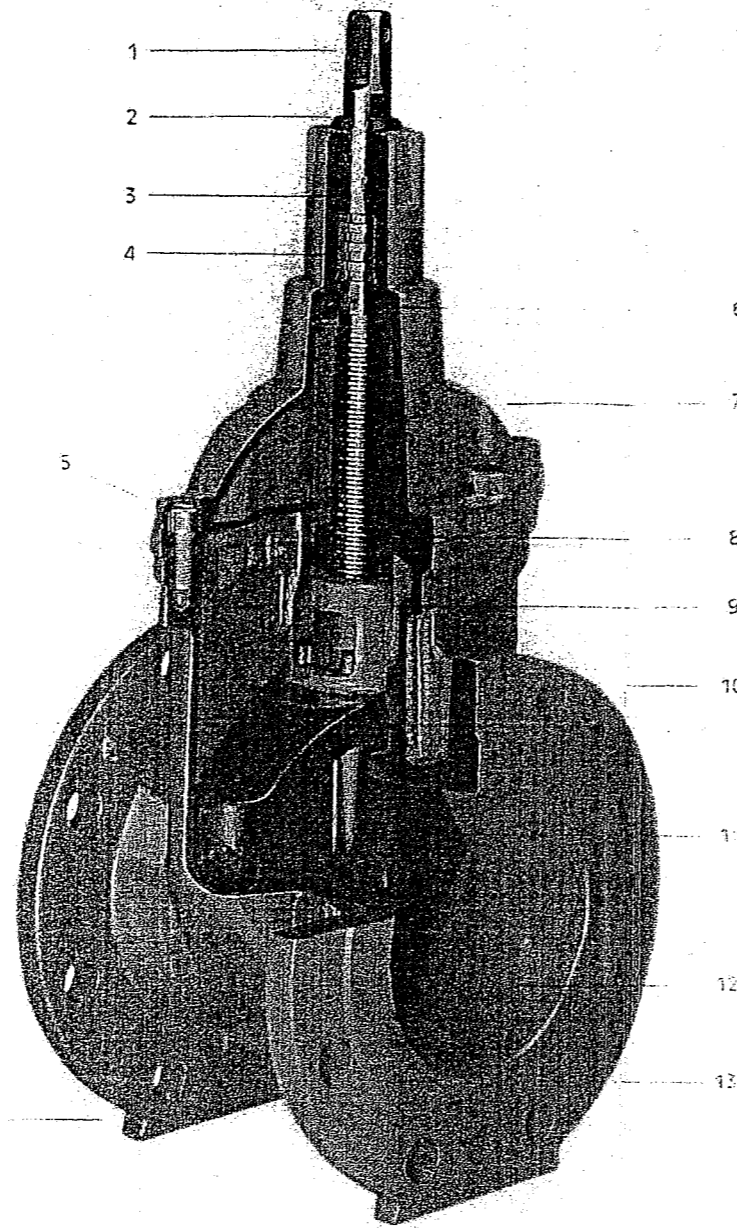
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

RZĘDNA TERENU	124,90	125,00	125,00	124,0	124,0	124,0
RZĘDNA OSI PRZEWODU	123,40	123,40	123,40	122,53	122,51	122,50
ŚREDNICA, RODZAJ PRZEWODU	Φ 110 PE 80 (SDR 11)					
ODLEGŁOŚCI	39,5	39,0	39,5	19,5	318,0	547,0
RODZAJ NAWIERZCHNI	GRUNT RODZIMY					

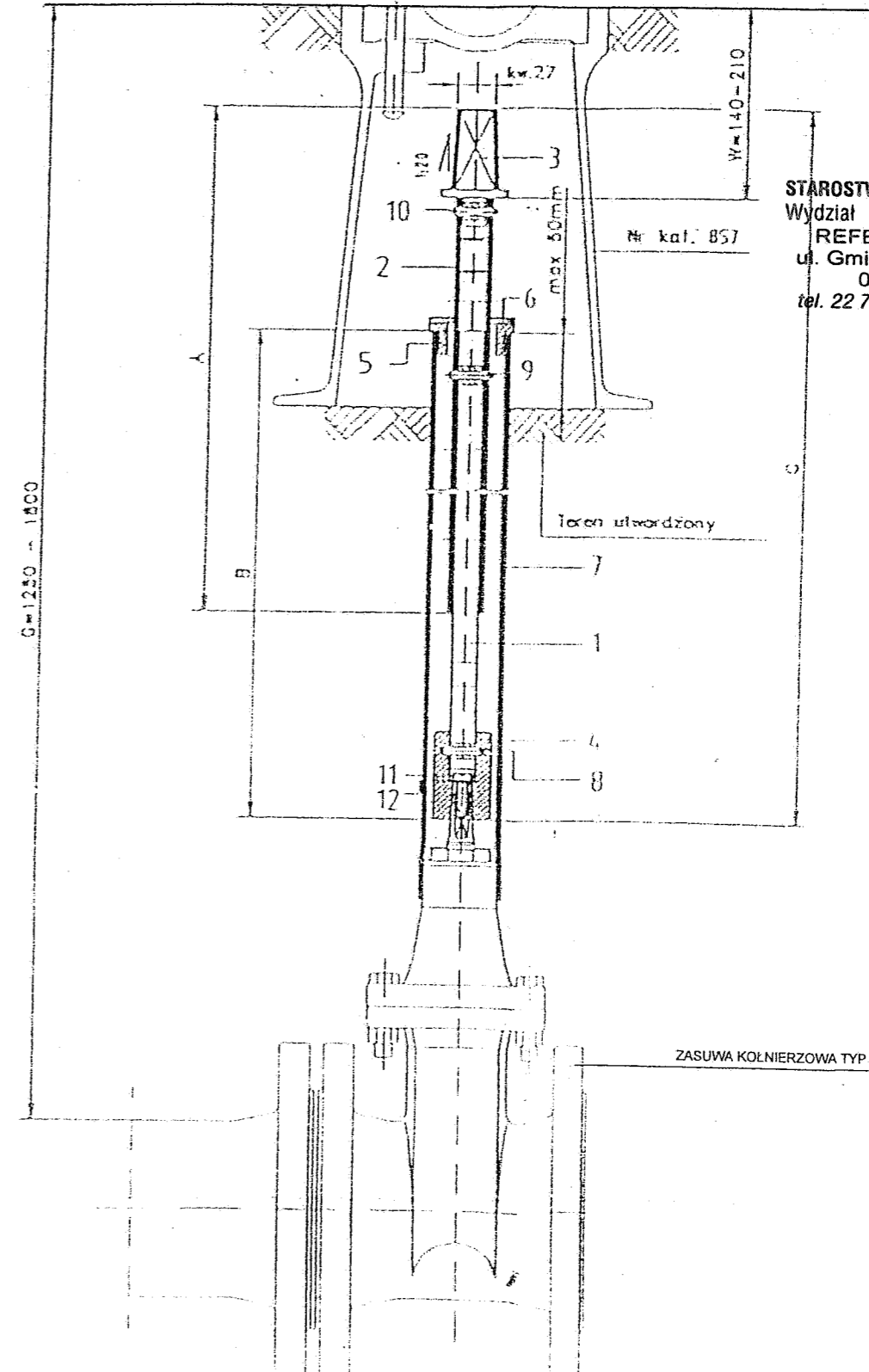
ZASUWA KOŁNIERZOWA TYP E

Miękkouszczelniający klin z gładkim swobodnym przelotem

- 1 Wrzeciono ze stali nierdzewnej St 1.4021, z walcowanym gwintem, długie solidne prowadzenie wrzeciona dla największych obciążeń
- 2 Pierścień dławicowy z EPDM
- 3 O-ring z NBR, perfekcyjne uszczelnienie wrzeciona
- 4 Pierścień grzebieniowy Ms 58 - DIN 17660, solidne trzymanie wrzeciona przez pierścień grzebieniowy z ciągnięgo mosiądzu
- 5 Śruby z łbem walcowym o gnieździe sześciokątym ze stali St. 8.8 DIN 912 wypuszczone i dzięki masie zalewowej i uszczelnice płaskiej pokrywy absolutnie chronione przed korozją
- 6 Uszczelka wargowa z EPDM
- 7 Pokrywa wewnątrz i zewnątrz epoksydowana
- 8 Uszczelka pokrywy - płaska z EPDM
- 9 Prowadzenie klina opatentowane, sztywne, trójpunktowe uniemożliwia przechylenie się klina, odciąża wrzeciono i wymaga niewielkiej siły zamykania
- 10 Korpus wewnątrz i zewnątrz epoksydowany
- 11 Klin z nawulkanizowaną powłoką z EPDM - z opróżnieniem
 DN 20 - 25 z Ms 58 DIN 17660
 DN 32 - 40 z Rg 7 DIN 1705
 DN 50 - 400 z OCC 40C DIN 1693
 Nakrętka klinowa DN 50-125 CuZn35Pb3As
 DN 150-400 Rg7
- 12 Przelot prosty, przelot bez gniazda
- 13 Kołnierze wymiarowe wg DIN 25603
 otwierone wg DIN 2501-PK10, DIN 2501-PK16
 inne normy na życzenie!
- 14 Stopka



OBUDOWA REGULOWANA DO ZASUW ZABUDOWANYCH W ZIEMI



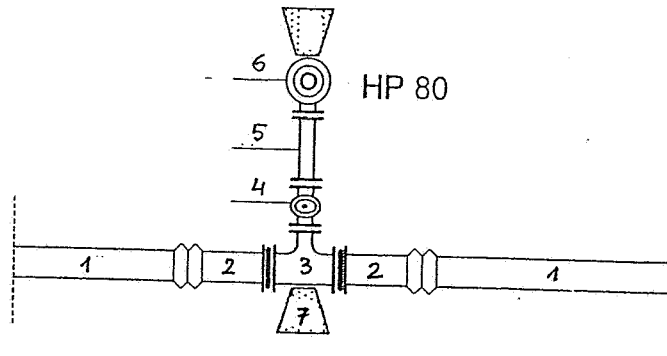
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Korpus DN 400 - przyłącze kołnierzowe DN 450 wzgł. 500

DN	PN	Kołnierz						Śruby			Wrzeciono			Zasuwa				Masa w kg			
		D	b-Nr. 3000-4700	b-Nr. 4008	k	d 4	f	Ilość	Gwint	d 2	a	c	d 1	H	H 1	L-Nr. 4000-4008	L-Nr. 4700	B	Nr. 4000	Nr. 4008	Nr. 4700
20		115	16	16	75	58	2	4	M 12	14	10,3	20	14	164	223	130		80	4,5	4,5	
25		115	16	16	85	68	2	4	M 12	14	10,3	20	14	164	223	130		80	4,5	4,5	
32		150	18	16	100	78	2	4	M 16	18	10,3	20	16	200	275	140	240	103	7,0	7,0	8,5
40		150	18	16	110	88	2	4	M 16	18	10,3	20	16	200	275	140	240	103	7,0	7,0	8,5
50		165	19	19	125	98	3	4	M 16	19	14,8	30	22	237	320	150	250	118	10,5	10,0	11,5
65		185	19	19	145	118	3	4	M 16	19	16,3	31	22	255	347	170	270	144	13,5	13,5	14,5
80		200	19	19	160	133	3	8	M 16	19	17,3	35	25	288	388	180	280	160	16,5	16,5	18,0
100		220	19	19	180	153	3	8	M 16	19	19,3	38	25	334	444	190	300	188	21,0	21,0	24,0
125		250	19	19	210	183	3	8	M 16	19	19,3	38	28	403	526	200	325	240	28,5	28,0	32,5
150		285	19	19	240	209	3	8	M 20	23	19,3	38	28	465	608	210	350	280	37,0	38,0	41,0
200		340	20	20	295	264	3		M 20	23	24,3	48	32	551	721	230	400	348	61,0	63,0	75,0
250		400	22	22	319	3	12				27,3	48	36	662	862	250	450	434	96,0	98,0	108,0

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznowola
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

WĘZEL - HYDRANTOWY



1.	RURA WODOCIĄGOWA ϕ 110 PE
2.	POŁĄCZ. KOŁNIERZ. Z TULEJĄ, DO ZGRZEW.
3.	TRÓJNIK ŻEL. KOŁNIERZ. ϕ 100 x 80
4.	ZASUWA KOŁN. typ E ϕ 80 HAWLE
5.	KROŚCIEC ŻEL. KOŁNIERZ ϕ 80
6.	HYDRANT PODZIEMNY ϕ 80
7.	BETONOWY BLOK OPOROWY

PROJEKTANT

Andrzej Czekański
 inż. Andrzej Czekański

nr upr. 95/83
 SPECJALNOŚĆ
 INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Charakterystyka rozwiązania

Studzienka rewizyjna Tegra 1000, zgodnie z PN-B-10729:1999 oraz PN-EN 476:2000, jest studzienką kanalizacyjną wstawą o średnicy wewnętrznej komina 1,0 m.

Dane techniczne:

- studzienka wstawowa
- średnica wejścia: 600 mm
- średnica wewnętrzna komina: 1000 mm
- średnice podłączanych rur kanalizacyjnych PVC-u: 160 – 400 mm + kineta ślepa
- możliwość wykonywania dodatkowych połączeń powyżej kinety: wkładki in situ $\varnothing 110$, $\varnothing 160$, $\varnothing 200$
- kinety przepływowe o kącie przepływu ścieków (odpowiednio: 0°, 15°, 30°, 45°, 90°)
- kinety połączeniowe z jednoczesnym dopływem prawym i lewym pod kątem 45°*
- fabrycznie zamontowana tworzywowa drabinka szklana

- minimalna wysokość studzienki: patrz zestawienie poniżej
- maksymalna wysokość studzienki: 5,0 m
- płynna regulacja wysokości studzienki na pierścieniu odciążającym: +/- 0,07 m
- regulacja wysokości na pierścieniach dystansowych: docinanie co 0,125 m
- maksymalny poziom wody gruntowej: 0,5 m ppt
- rodzaj zasyпки, stopień zagęszczenia gruntu: patrz „Instrukcja montażu – Tegra 1000”
- gwarantowana szczelność połączeń elementów studzienki: 0,5 bar
- odporność chemiczna PE zgodna z ISO/TR 10358
- odporność chemiczna uszczelki zgodna z ISO/TR 7620

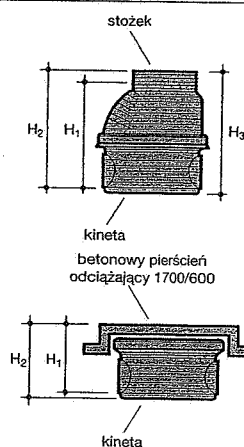
* W przygotowaniu kinety z nastawnymi kielichami dla średnic: 200, 250 i 315 mm:

- połączeniowe 0°, 30°, 60° i 90°
- z dopływem lewym lub dopływem prawym pod kątem 90°
- zbiorcze z jednoczesnym dopływem prawym i lewym pod kątem 90°

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznów
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Aprobaty:

- dopuszczenie do stosowania w sieciach kanalizacyjnych: aprobaty techniczne COBRTI „Instal” – Warszawa nr AT/98-01-0405-01
- dopuszczenie do stosowania w pasie drogowym: aprobaty techniczne IBDiM – Warszawa nr AT/2004-04-0565
- dopuszczenie GIG do stosowania na terenach III kategorii szkód górniczych
- klasa obciążeń (wg PN-EN 124:2000): A15 – D400



Minimalne wysokości studzienki Tegra 1000 ze stożkiem

Kineta $\varnothing 160$	Kineta $\varnothing 200$	Kineta $\varnothing 250$	Kineta $\varnothing 315$	Kineta $\varnothing 400$
H ₁ = 972	H ₁ = 1010	H ₁ = 1060	H ₁ = 1112	H ₁ = 1112
H ₂ = 1049	H ₂ = 1087	H ₂ = 1137	H ₂ = 1189	H ₂ = 1189
H ₃ = 1102	H ₃ = 1158	H ₃ = 1215	H ₃ = 1269	H ₃ = 1269

Minimalne wysokości studzienki Tegra 1000 bez stożka

Kineta $\varnothing 160$	Kineta $\varnothing 200$	Kineta $\varnothing 250$	Kineta $\varnothing 315$	Kineta $\varnothing 400$
H ₁ = 562	H ₁ = 600	H ₁ = 650	H ₁ = 702	H ₁ = 754
H ₂ = 615	H ₂ = 671	H ₂ = 728	H ₂ = 782	H ₂ = 851

Konstrukcja studzienki składa się z trzech podstawowych elementów wykonanych z polietylenu (PE), tj. kinety (podstawa studzienki), pierścieni dystansowych (tworzących komin studzienki) oraz stożka, który zmniejsza średnicę studzienki z 1,0 m do 0,638 m, tak aby można było zastosować zwieńczenie. W skład zwieńczenia wchodzi

pokrywa żeliwna układana bezpośrednio na stożku lub betonowy pierścień odciążający i wstaw lub wpust deszczowy żeliwny.

Elementami dodatkowymi są 3 typy betonowych pierścieni odciążających oraz wstawy i wpusty żeliwne klasy A15 – D400 (patrz rozdział „Zwieńczenie studzienek Tegra 1000”).

Studzienki kanalizacyjne włazowe TEGRA 1000

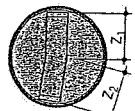
Charakterystyka rozwiązania

Konfiguracja kinet standardowych

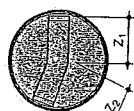
RODZAJ KINETY (mm)	PRZEPLYWOWA Z_1	15° Z_1-Z_2	30° Z_1-Z_2	45° Z_1-Z_2	90° Z_1-Z_2	POŁĄCZENIOWA Z_1-Z_2	ŚLEPA KINETA
ø160	840					840 - 486	
ø200	840	556 - 297	438 - 438	321 - 490	490 - 490	840 - 483	
ø250	820						
ø315	804	599 - 219	423 - 423	480 - 490			
ø400	650					804 - 480	



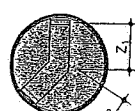
0°



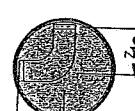
15°



30°



45°

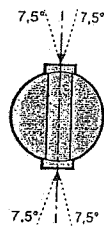


90°

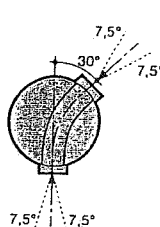
STAROSTWO POWIATOWE W POWIATOWYM PRZECIECIE
Wydział Inżynierii Konstruktivno-Instalacyjnej
REKONSTRUKCJA W LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznawola
tel. 22 708 91-36 lub 22 708 91-37

Konfiguracja kinet z kielichami nastawnymi

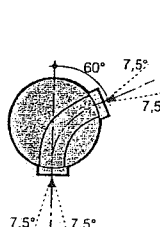
RODZAJ KINETY (mm)	PRZEPLYWOWA 0°	PRZEPLYWOWA 30°	PRZEPLYWOWA 60°	PRZEPLYWOWA 90°	POŁĄCZENIOWA 90° DOPLYW PRAWY	POŁĄCZENIOWA 90° DOPLYW LEWY	ZBIORCZA
ø200							
ø250							
ø315							



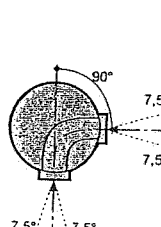
7,5° 7,5°



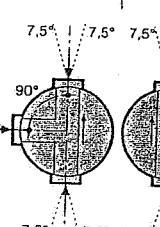
7,5° 7,5°



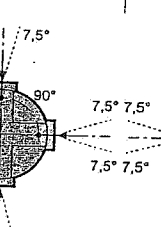
7,5° 7,5°



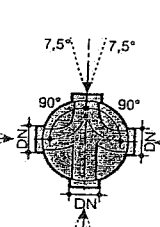
7,5° 7,5°



7,5° 7,5°



7,5° 7,5°



7,5° 7,5°

Przed zastosowaniem należy sprawdzić dostępność tych kinet w aktualnym cenniku.

Dobór wysokościowy elementów studzienki Tegra 1000:

H_1 – wysokość użyteczna kinety zależna od jej typu i średnicy:

dla kinety ø160 – $H_1 = 412$ mm

dla kinety ø200 – $H_1 = 450$ mm

dla kinety ø250 – $H_1 = 500$ mm

dla kinety ø315 – $H_1 = 552$ mm

dla kinety ø400 – $H_1 = 604$ mm

dla kinety ślepej – $H_1 = 604$ mm

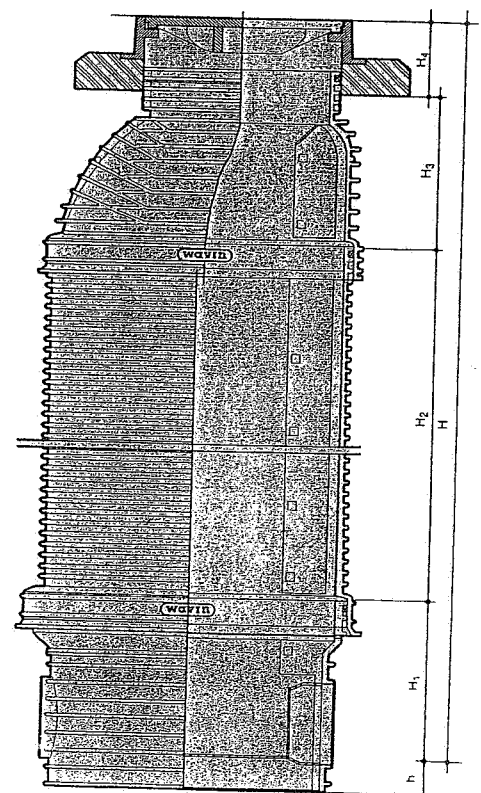
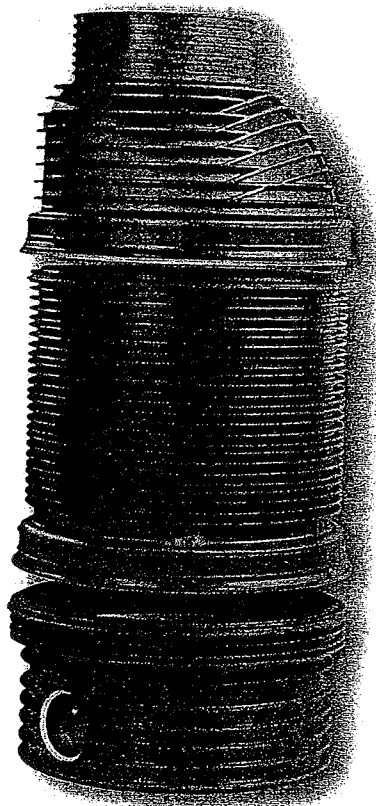
dla kinet z nastawnymi kielichami – $H_1 = 604$ mm

H_2 – wysokość użyteczna pierścienia dysantowego, $H_2 = 250, 500, 750$ lub 1000 mm lub ich suma

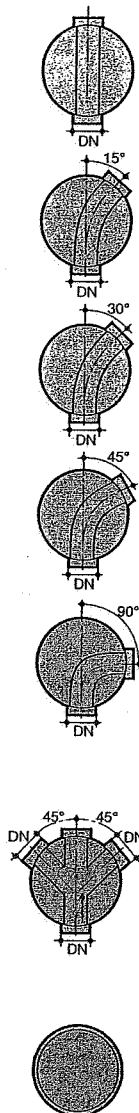
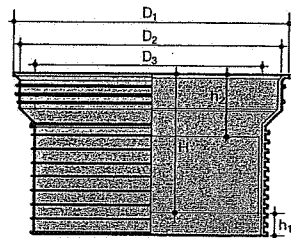
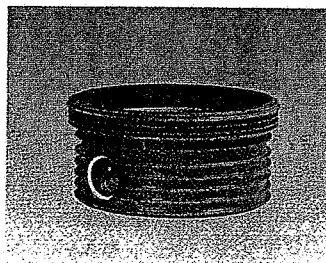
H_3 – wysokość użyteczna stożka, $H_3 = 560$ mm

H_4 – sumaryczna wysokość użyteczna betonowego pierścienia odciążającego wraz z włazem; wartość zależna od typu pierścienia i włazu

h – wartość zależna od typu kinety



Kineta studzienki wstawowej



Przepływowa

DN (mm)	Indeks	α (°)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Masa (kg)
160	3264571000	0	1100	1000	935	412	53	214	51
200	3264571200	0	1100	1000	935	450	71	214	54
250	3264571800	0	1100	1000	935	500	78	214	60
315	3264571900	0	1100	1000	935	552	80	214	68
400	3264572450	0	1100	1000	935	604	97	214	72

200	3264571300	15	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572000	15	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571400	30	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572100	30	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571500	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572200	45	1100	1000	935	552	80	214	68

200	3264571600	90	1100	1000	935	450	71	214	54
-----	------------	----	------	------	-----	-----	----	-----	----

Połączeniowa (dopływ prawy i lewy)

DN (mm)	Indeks	α (°)	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Masa (kg)
160	3264571100	45	1100	1000	935	412	53	214	51
200	3264571700	45	1100	1000	935	450	71	214	54
315	3264572300	45	1100	1000	935	552	80	214	68

Ślepa (bez dopływu i odpływu)

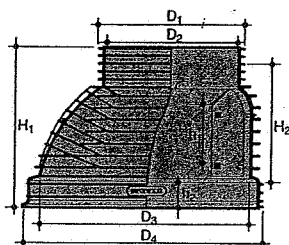
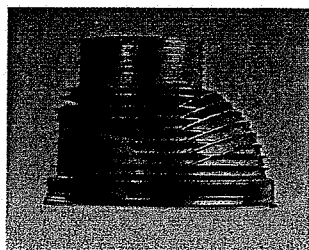
DN (mm)	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	H (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Masa (kg)
-	3264572400	1100	1000	935	604	97	214	56

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNIKU
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznów
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Studzienki kanalizacyjne wstawowe TEGRA 1000

Zestawienie elementów

Stożek studzienki wstawowej



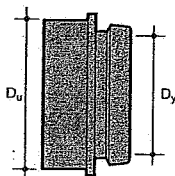
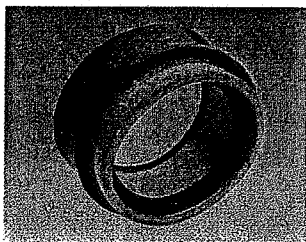
Wymiar (mm)	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	D ₄ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)	h ₁ (mm)	h ₂ (mm)	Masa (kg)
1000/600	3264572700	695	638	1000	1180	770	560	250	133	39

Uszczelka gumowa



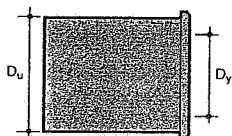
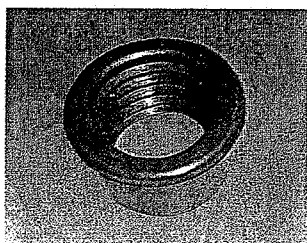
Wymiar (mm)	Indeks
1000	3264572800
600	3264572900

Wkładka in situ



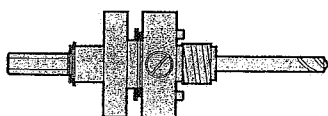
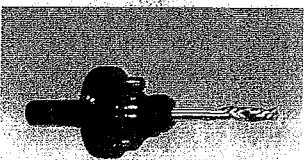
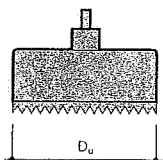
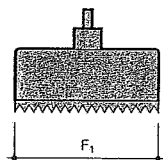
Wymiar D _y (mm)	Indeks	D _u (mm)
90	3064822406	127
110	3064822407	127
160	3064823407	177
200	3264556027	228

Uszczelka in situ



Wymiar (mm)	Indeks	D _y (mm)	D _u (mm)
40/51	3090131001	40	51
50/60	3090131203	50	60
63/70	3090131402	63	70

Narzędzia



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
Pila wyrzynarka do wstawek w LEZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708 91 36 lub 22 708 91 37

Wymiar (mm)	Indeks	D _u (mm)
110	3264945120	127
160	3264945150	177
200	3264650083	228

Otwornica do uszczelki in situ

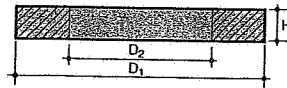
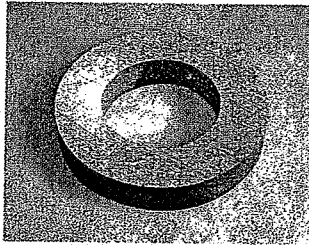
Wymiar (mm)	Indeks	D _u (mm)
40/51	3164584117	51
50/60	3164584120	60
63/70	3164584124	70

Pilot otwornicy

Wymiar (mm)	Indeks
35 - 105	3164390034

Betonowy pierścień odciążający

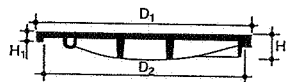
pod włazy żeliwne



Wymiar (mm)	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	H (mm)
1100/700	3164931860	1100	700	150

Pokrywa żeliwna A15 (1,5 T)

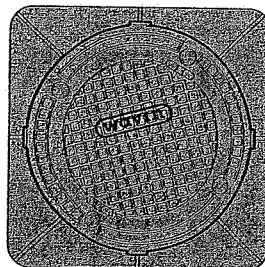
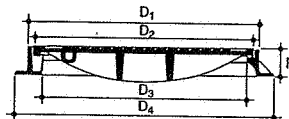
do stosowania bez pierścienia odciążającego



Wymiar	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	H ₁ (mm)	H ₂ (mm)
EN124 A15 - DN700	3164941950	690	635	26	56

Właz żeliwny lub BEGU*

do stosowania z pierścieniem odciążającym



Wymiar	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	D ₄ (mm)	H (mm)
EN124 A15	3164941960	670	648	605	760x760	80
EN124 B125	3164941980	670	648	605	760x760	80
EN124 C250	3164942010	670	648	605	760x760	80
EN124 D400	3164942040	707	680	610	800x800	140
B125		670	648	605	760x760	80
C250		670	648	605	760x760	80
D400		707	680	610	800x800	140

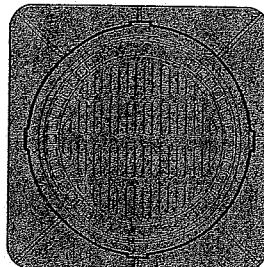
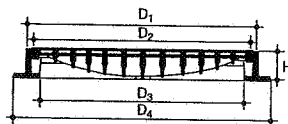
* z wypełnieniem betonowym
Uwaga! Możliwość zamówienia w wersji z dwoma ryglami.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola

tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Wpust deszczowy żeliwny

do stosowania z pierścieniem odciążającym

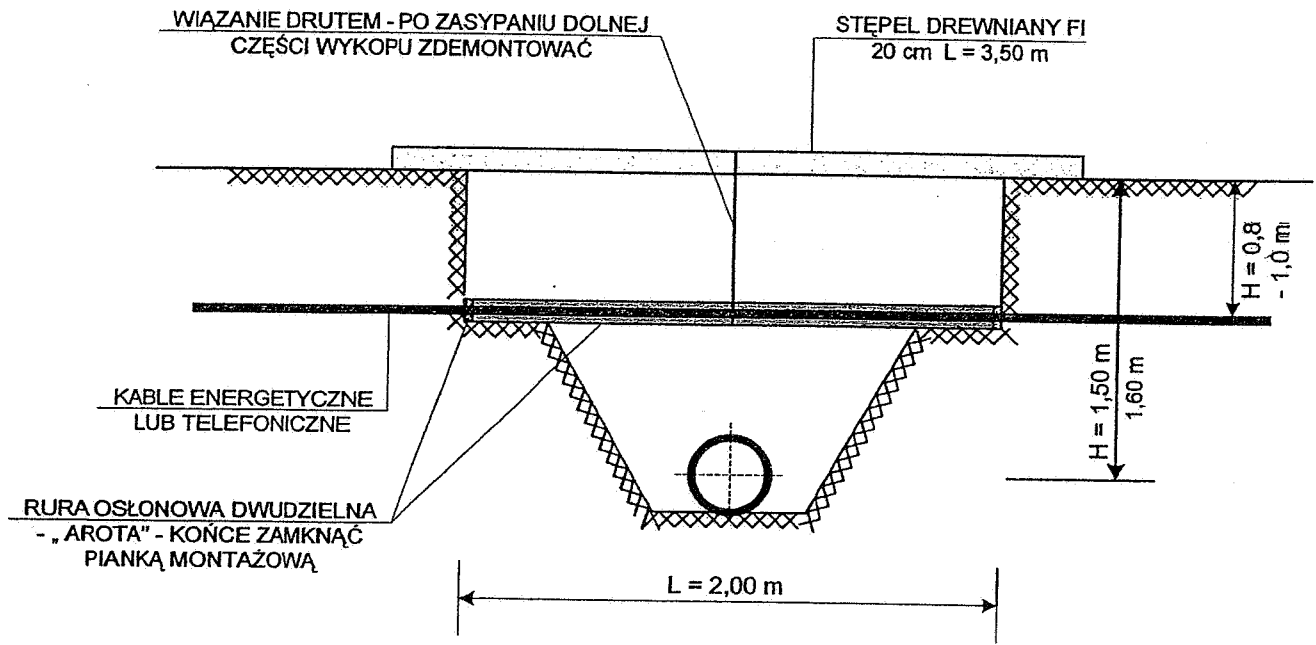


Wymiar	Indeks	D ₁ (mm)	D ₂ (mm)	D ₃ (mm)	D ₄ (mm)	H (mm)
EN124 B125	3164942000	670	648	605	760x760	80
EN124 C250	3164942030	670	648	605	760x760	80
EN124 D400	3164942070	707	680	610	800x800	140

Możliwość podpięcia pod wpust wiaderka na zanieczyszczenia.

SCHEMAT MONTAŻOWY

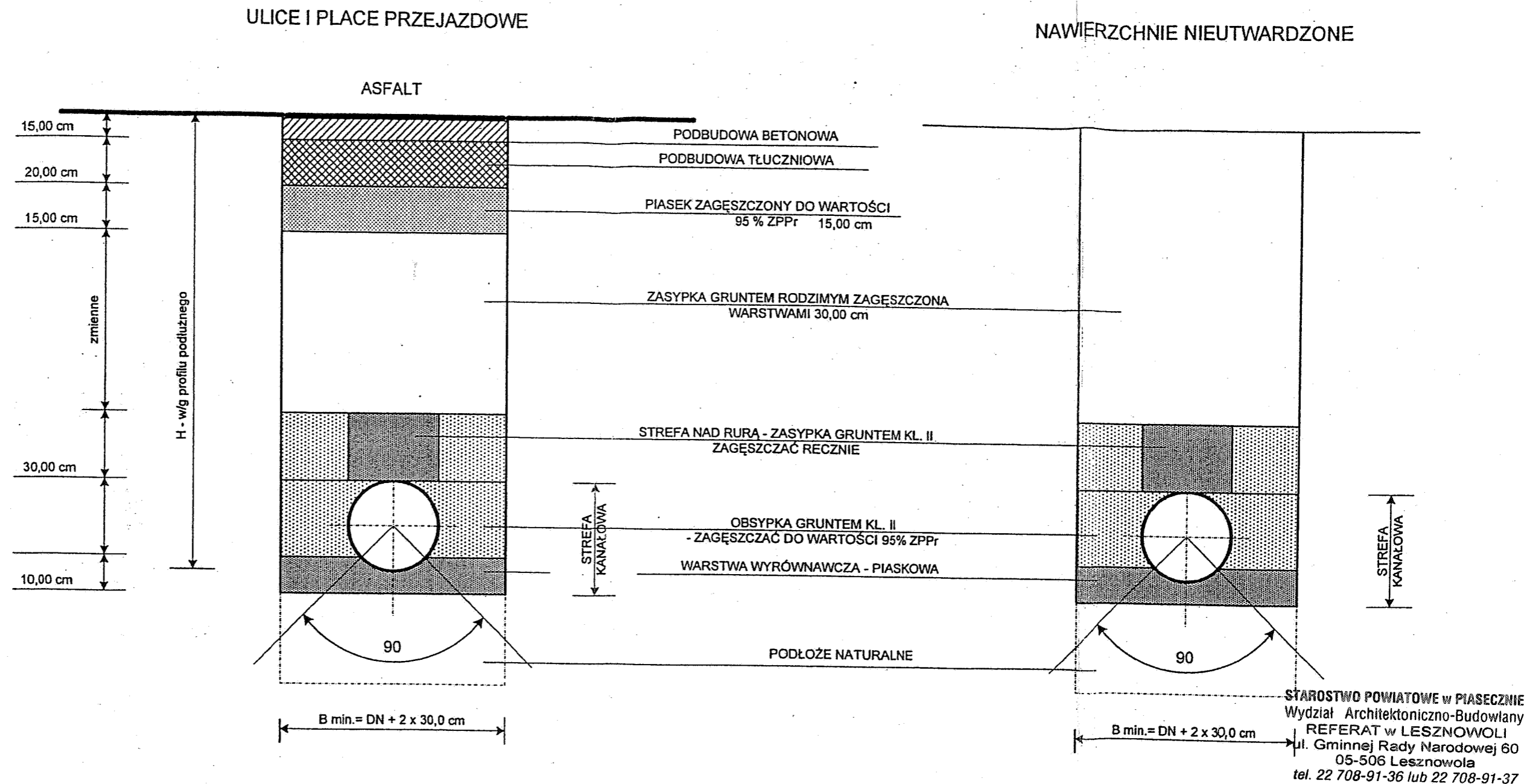
ZABEZPIECZENIA KABLI ENERGETYCZNYCH I TELEFONICZNYCH, SIECI GAZOWYCH



- UWAGA : 1. ROBOTY ZIEMNE W REJONACH ISTNIEJĄCYCH KABLI WYKONYWAĆ SPOSOBEM RĘCZNYM
2. CAŁOŚĆ ROBÓT WYKONAĆ ZGODNIE Z NORMĄ - PN - 76/E - 05125
3. PRZED ROZPOCZĘCIEM ROBÓT ZIEMNYCH NALEŻY WYZNACZYĆ ISTNIEJĄCY KABEL TELEFONICZNY W OBRĘBIE PLANOWANYCH WYKOPÓW ABY GO NIE USZKODZIĆ

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

WYPEŁNIENIE I STABILIZACJA GRUNTU W WYKOPIE STANOWIĄCE WSPARCIE RUR KANALIZACYJNYCH PVC



PRZEPOMPOWNIA ŚCIEKÓW
Z POSZERZONA, GARDZIELA,

PRODUCENT : JTT FLYGT SP. ZD.O.
WARSAWA - DAWIDY

Specyfikacja techniczna

POZ.	SPECYFIKACJA URZĄDZENIA	ILOŚĆ
1	2	3
1	<p>FLYGT NP 3102.181.SH/255 Pompa zatapiałna do ścieków i osadów w stacjonarnej wersji instalacyjnej w wykonaniu standardowym opuszczana po prowadnicach Wyposażenie : kabel zasilająco-sterowniczy typu: SUBCAB 750 V RN 4G2,5+2x1,5mm², L=10m; Wirnik: wysokociśnieniowy typu N o podwyższonej odporności na zatykanie. Temperatura medium: T_{max} = 40°C; Silnik elektryczny: dla rozruchu bezpośredniego, N_s=4,2 kW; ~ 400V; 50Hz; n=2850 rpm; IP68, H180; Prąd znamionowy (400V): I_z = 5,2 A; Prąd rozruchu bezp. (400V): I_r = 27 A; Do ochrony termicznej silnika konieczne jest podłączenie termokontaktów w stojanie, za pomocą żył 2x1,5 mm², do układu sterowania. Wykonanie : standardowe Pompa przystosowana do montażu hydrodynamicznego zaworu płuczącego Masa: 105kg (bez kabla).</p>	2 szt.
1.1	Łańcuch do wyciągania pompy: o nośności 500 kg (L=7m)	2 szt.
1.2	Hydrodynamiczny samoczynny zawór płuczący 4901	1 szt.
1.3	System automatycznego usuwania części pływających z pompowni typu APF	1 kpl.
2.	<p>Obudowa pompowni Pompownia FLYGT PS 150-N-310PB TOP</p> <ul style="list-style-type: none"> - obudowa pompowni z polimerobetonu o średnicy 1,50m - orurowanie Dn80/80 ze stali nierdzewnej, - zawór zwrotny Dn80, zasuwa odcinająca nożowa Dn80, - osprzęt instalacyjny pomp (stopy sprzęgające Dn80TOP, górne uchwyty prowadnic 2", prowadnice 2" ze stali nierdzewnej), - grawitacyjna wentylacja wywiewna stal nierdzewna/PCV - Pomost obsługowy ze stali nierdzewnej - Drabina zejściowa ze stali nierdzewnej - Właz z pokrywa ze stali nierdzewnej 	1 kpl.

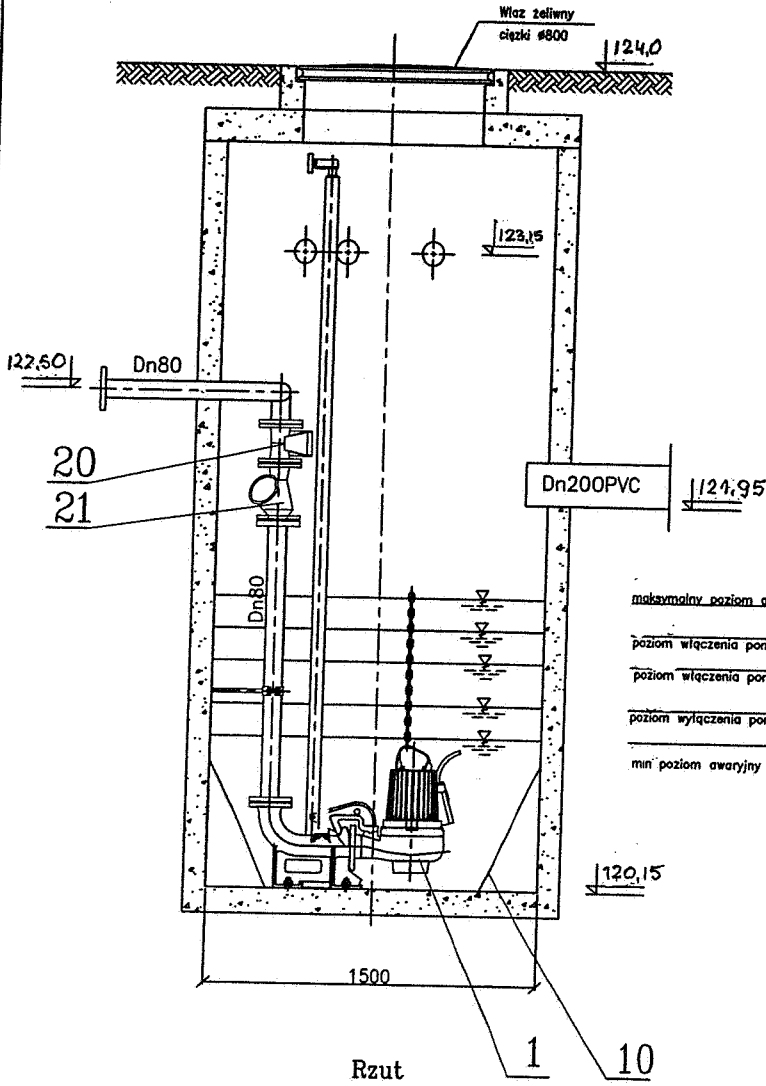
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznówola
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

POZ.	SPECYFIKACJA URZĄDZENIA	ILOŚĆ
1	2	3
Układ sterowania		
3	<ul style="list-style-type: none"> - STEROWNICA SPR2-D1Z Obudowa z tworzywa chemoutwardzalnego, IP66, z możliwością zamknięcia drzwi zewnętrznych na kłódkę, - Wyłącznik zasilania 3x400 V, - Rozruch bezpośredni, - Zabezpieczenie przeciwzwarciowe silnika każdej pompy, - Zabezpieczenie przeciążeniowe silnika każdej pompy, - Wyłącznik różnicowo – prądowy dla zabezpieczenia przed porażeniem, - Kontrola symetrii zasilania, - Samoczynne sterowanie pracą pomp z wykorzystaniem sygnalizatorów poziomu, - Przełącznik rodzaju sterowania R – A, - Ręczne sterowanie miejscowe przyciskami: START, STOP, - Informacje o stanie pomp i pompowni wyświetlane na wyświetlaczu sterownika, - Gniazdo serwisowe 230V/6A - Grzałka z termostatem, - Licznik godzin pracy –funkcja realizowana przez sterownik, - Licznik liczby załączeń –funkcja realizowana przez sterownik, - Przetworniki pomiaru prąd pobieranego przez pompy, - Czujnik otwarcia drzwi sterownicy, - Sonda hydrostatyczna (1 szt.) - Sygnalizatory poziomu MAC (2 szt.) - Łańcuch z obciążnikiem do mocowania sygnalizatorów poziomu i sondy hydrostatycznej - Sterownica przystosowana do montażu systemu monitoringu GSM 	1 kpl.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

PROJEKTANT
Andrzej Czekalski
inż. Andrzej Czekalski
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA

Przekrój A-A

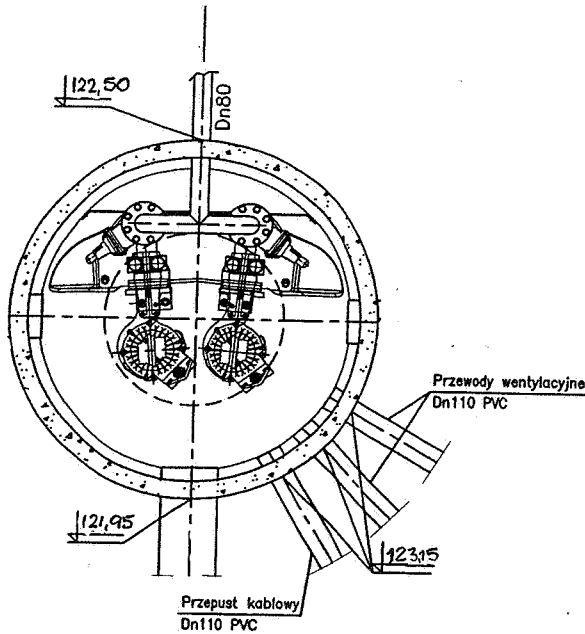


STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznowola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

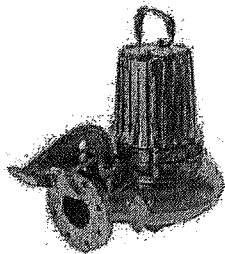
- maksymalny poziom awaryjny
- poziom włączenia pompy 2
- poziom włączenia pompy 1
- poziom wyłączenia pomp
- min poziom awaryjny

Uwaga:
Pomponia wykonana z polimerbetonu
Orurowanie, drabinkę zejściową
wykonać ze stali nierdzewnej.

Armatura				
21	2szt.	Zawór zwrotny Dn80	wg katalogu firmowego	standard
20	2szt.	Zasuwa odcinająca kolnierzowa Dn80;	wg katalogu firmowego	standard
Wyposażenie technologiczne				
11	2kpl.	Prowadnice do pompy (rury stalowe 2")		Stal nierdzewna
10	1kpl.	Skosy technologiczne dna		beton
Wyposażenie technologiczne-urządzenia mechaniczne				
1	2kpl.	Pompa zatopialna FLYGT typu: NP3102.181.SH/255; Ns=4,2kW Wyposażenie: -kabel zasilający 10m -stopa sprzęgająca Dn80 (TOP) -górny uchwyt prowadnic 2" KO -łańcuch do wyciągania pompy (KO L=5m)	ITT W&WW	standard
Poz.	Ilość	Wyszczególnienie	Norma Producent	Materiał



PROJEKTANT
Heccacci
inż. Andrzej Czekalski
nr upr. 95/83
SPECJALNOŚĆ
INSTALACYJNO-INŻYNIERYJNA



Produkt

Pompa zatapialna do wody zanieczyszczonej, ścieków i osadów zawierających części stałe i włókniste.

Opis

Kod produktu 3102.181
 Typ instalacji P, S, T, Z

Dane robocze

Temperatura pompowanej cieczy max +40 °C
 Zanurzenie max 20 m
 Wartość pH pompowanej cieczy 5,5-14
 Gęstość pompowanej cieczy max 1100 kg/m³

Dane silnika

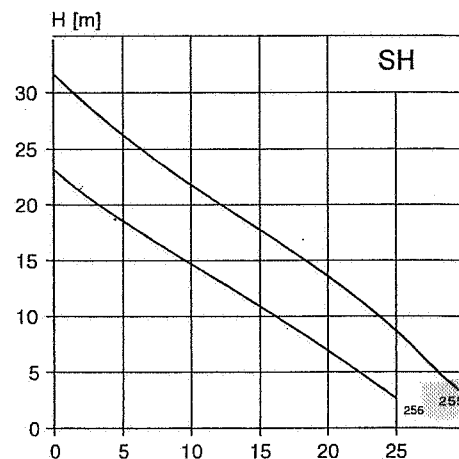
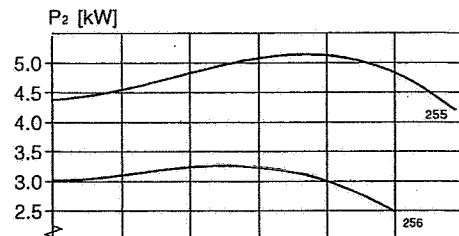
Częstotliwość 50 Hz
 Klasa izolacji H (+180 °C)
 Dopuszczalne odchyłki napięcia
 - praca ciągła max ± 5%
 - praca przerywana max ± 10%
 Dopuszczalna różnica między napięciami fazowymi max 2%
 Liczba uruchomień/godzinę max 30

Opcje

3102.090 Wyk. przeciwybuchowe Ex
 Czujnik przecieku do komory silnika FLS¹⁾
 Czujnik przecieku do komory olejowej CLS¹⁾
 Specjalne wewnętrzne i zewnętrzne powłoki epoksydowe
 Inne rodzaje kabli zasilających
 Zestaw anod cynkowych
 Możliwość montażu hydrodynamicznego zaworu płuczającego (typ 4901)

Wyposażenie monitorujące pompę

Termokontakty - temperatura otwarcia 125 °C



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM
 Wydział Architektoniczno-Budowlany
 REFERAT w LESZNOWOLI
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60
 05-506 Lesznów
 tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

Numer krzywej/wirnika	Moc nominalna P_2 [kW]	Prąd nominalny [A]	Prąd rozruchu [A]	Współczynnik mocy $\cos\phi$	Wersja Ex	Instalacja			
						P	S	T	Z
400 V, 50 Hz, 3 ~, 2875 r/min									
255	4,2	8,2	64	0,91	.	.	.	*)	*)
256	4,2	8,2	64	0,91	.	.	.	*)	*)

Prąd rozruchu Y/D równy ok. 1/3 prądu rozruchu bezpośredniego.

¹⁾ Zastosowanie czujnika FLS i CLS wymaga instalacji kontrolera alarmu MiniCASH w układzie sterowania pompami.

²⁾ Praca przerywana.

Materiały

Wirnik Żeliwo
Część hydrauliczna Żeliwo
Obudowa silnika Żeliwo
Wał Stal nierdzewna
O-ringi Guma nitylowa

Kable

Rozruch bezpośredni
SUBCAB®

4G2,5 mm²
4G2,5+2x1,5 mm²

Rozruch Y/D
SUBCAB®

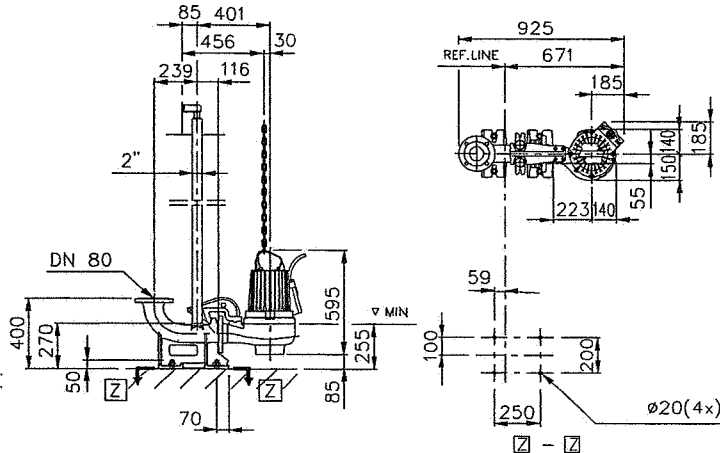
7G2,5+2x1,5 mm²
7G2,5 mm²

Uszczelnienia mechaniczne

Alternatywa	Uszczel. wewn.	Uszczel. zewn.
1	Ceramika/ Odporny na korozję węglík wolframu	Ceramika/ Odporny na korozję węglík wolframu
2	Ceramika/ Odporny na korozję węglík wolframu	Odporny na korozję węglík wolframu/ Odporny na korozję węglík wolframu
3	Odporny na korozję węglík wolframu/ Odporny na korozję węglík wolframu	Ceramika/ Odporny na korozję węglík wolframu
4	Odporny na korozję węglík wolframu/ Odporny na korozję węglík wolframu	Odporny na korozję węglík wolframu/ Odporny na korozję węglík wolframu

NP

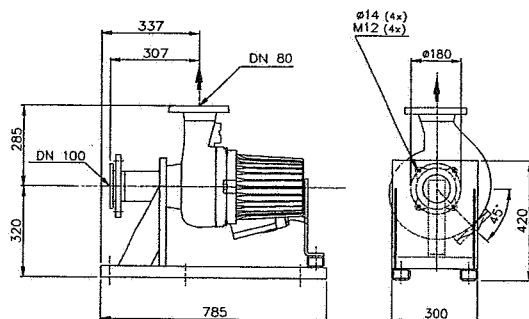
Wymiary w mm
Masa 105 kg (pompa bez kabla)
Masa stopy sprz. Dn80 -37 kg



Kolnierz owiercony zgodnie z:
EN 1092-2 tab.9

NZ

Wymiary w mm
Masa pompy
z podstawą 145kg (pompa bez kabla)

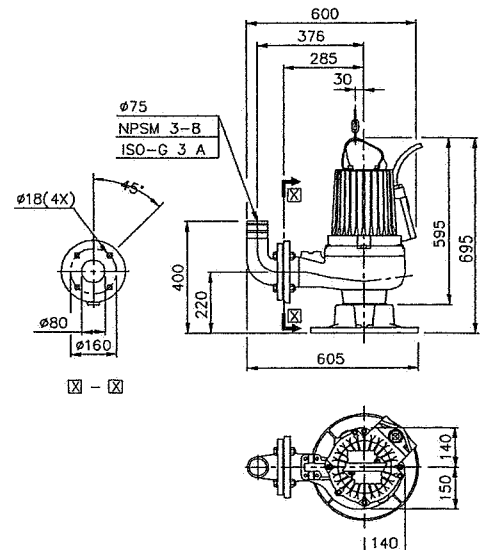


Kolnierz owiercony zgodnie z:
EN 1092-2 tab.9

Zastrzega się prawo do zmian konstrukcyjnych

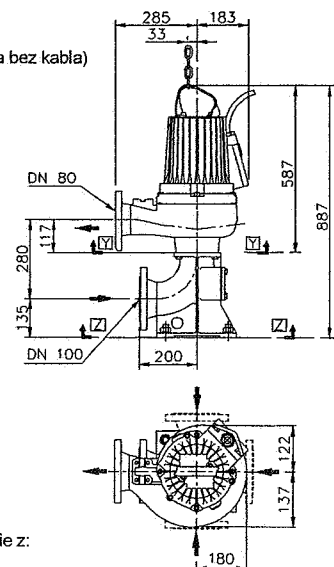
NS

Wymiary w mm
Masa pompy z podstawą 114kg (pompa bez kabla)



NT

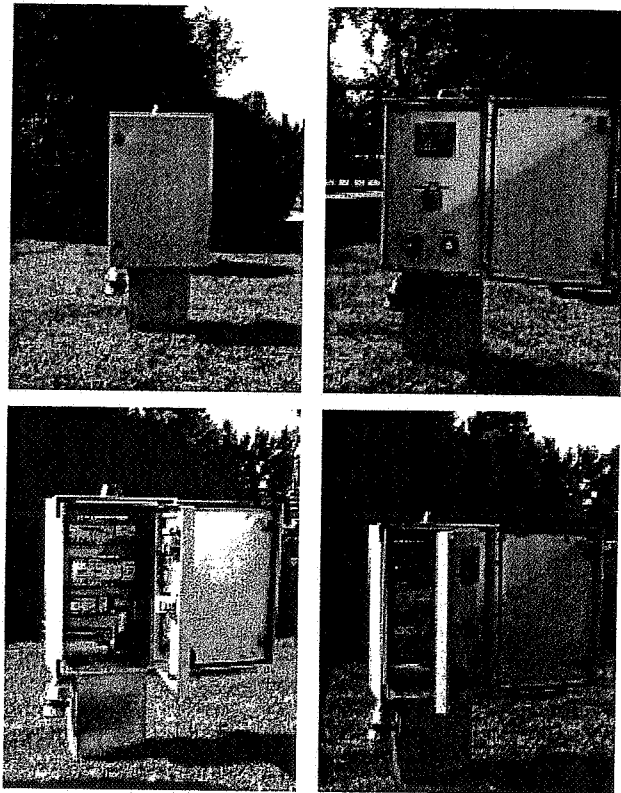
Wymiary w mm
Masa pompy
z podstawą 150kg (pompa bez kabla)



Kolnierz owiercony zgodnie z:
EN 1092-2 tab.9

OPIS I PRZEZNACZENIE

Sterownice typu SPR służą do zasilania i sterowania naprzemienną pracą pomp o mocy nie większej niż 15kW, w pompowniach wody lub ścieków. Sterownice mogą być montowane zarówno w pomieszczeniu, jak i na wolnym powietrzu. W wykonaniu zewnętrznym wyposażone są w stelaż metalowy, cynkowany ogniowo, przykręcony do spodniej części obudowy, który służy jednocześnie do poprowadzenia kabli. Sterownica została wyposażona w dodatkowe drzwi wewnętrzne na których zamocowany jest sterownik z panelem operatorskim, przełącznik główny i gniazda serwisowe. Sterownice są przystosowane do zasilania jednym kablem o napięciu 3x400V w układzie sieci TN-S lub TN-C-S. Sposób wykonania sterownicy zależy od liczby zainstalowanych pomp, sposobu rozruchu, prądu znamionowego i wyposażenia kontrolnego. Pompy sterowane są automatycznie w funkcji poziomu cieczy w pompowni lub ręcznie. Sterownice mogą współpracować z różnymi systemami zdalnego powiadamiania. Sterownice SPR oznaczone są znakiem CE.



PODZIAŁ STEROWNIC

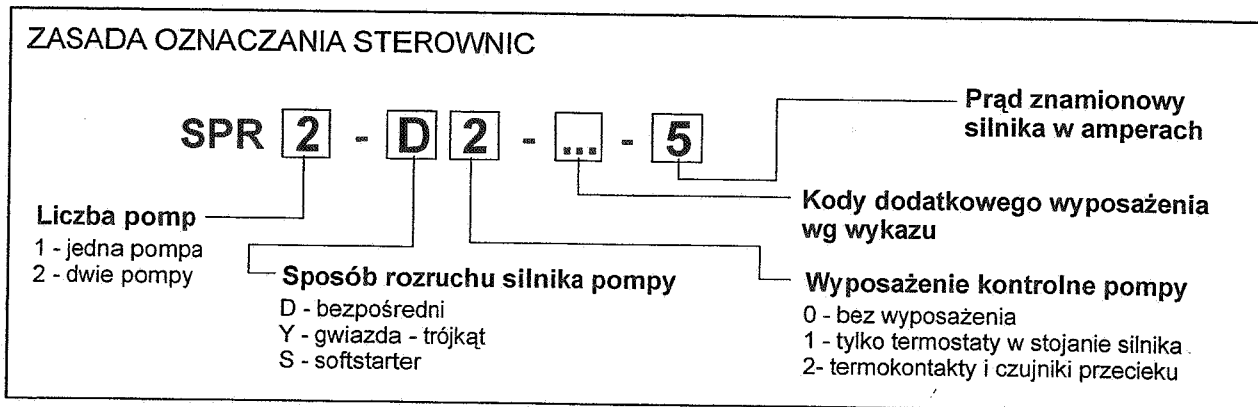
- ze względu na sposób zasilania silnika

- dla pomp z bezpośrednim rozruchem silników, np. SPR2-D1
- dla pomp z rozruchem silników w układzie gwiazda-trójkąt, np. SPR2-Y1
- z układem łagodnego rozruchu i zatrzymania silnika (softstarter), np. SPR2-S1

- ze względu na sposób sterowania

- za pomocą pływakowych sygnalizatorów poziomu,
- z ciągłym pomiarem poziomu cieczy za pomocą czujnika hydrostatycznego lub ultradźwiękowego,
- z układem zabezpieczającym przed „siorbaniem” (np. kontroler ACP),

- **indywidualne projekty**, np. dla większej liczby pomp, dużych obciążeń czy wyposażenia wg wymagań zamawiającego



WYPOSAŻENIE PODSTAWOWE

- obudowa z poliestru, dodatkowe drzwi wewnętrzne, IP65,
- wyłącznik główny,
- wyłącznik różnicowo-prądowy (nie dotyczy sterownic typu S),
- przekaźnik kontroli symetrii napięć zasilających,
- wyłączniki samoczynne silników,
- układy rozruchowe (gwiazda-trójkąt lub softstartery),
- sterownik przemysłowy zintegrowany z panelem operatorskim,
- licznik godzin pracy każdej pompy (realizuje sterownik)
- licznik ilości załączeń każdej pompy (realizuje sterownik),
- zabezpieczenie przed jednoczesnym włączeniem wszystkich pomp,
- przełącznik rodzaju pracy R-A (klawiatura sterownika),
- przyciski START, STOP, (klawiatura sterownika),
- zmienna kolejność włączania pomp,
- zabezpieczenie pomp przed suchobiegiem,
- kontrola wysokiego poziomu wody lub ścieków,
- ogrzewanie wnętrza sterownicy,
- gniazdo robocze 230V/6A.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

- 050 - zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C,
- 055 - gniazdo robocze 24V/2A,
- 056 - układ ACP (układ czyszczenia pompowni),
- 058 - pomiar prądu obciążenia w jednej fazie,
- 065 - sygnalizator optyczny,
- 068 - sygnalizator optyczno akustyczny,
- 075 - gniazdo zasilania rezerwowego 32A oraz przełącznik sieć agregat (do awaryjnego zasilania 1 pompy),
- 076 - system SPR-GSM do powiadamiania o sytuacjach awaryjnych przez telefon GSM,
- 077 - sonda hydrostatyczna do ciągłego pomiaru poziomu ścieków,
- 078 - system SPR-GPRS do powiadamiania o sytuacjach awaryjnych.
- inne wyposażenie wg wymagań zamawiającego.

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE
Wydział Architektoniczno-Budowlany
REFERAT w LESZNOWOLI
ul. Gminnej Rady Narodowej 60
05-506 Lesznówola
tel. 22 708-91-36 lub 22 708-91-37

WYMIARY ZEWNĘTRZNE STEROWNIC

Typ sterownicy	Sterownica			Sterownica ze stelażem		
	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]	Głębokość [mm]
SPR1-D_ SPR2-D_	600	400	230	1000	400	230
SPR2-Y_ SPR2-S_	700	500	270	1100	500	270

Autoryzowany dystrybutor: